

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za fonetiku

Kristina Babuder

**Uspješnost fonetske korekcije izgovora talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ na
primjeru učenika čiji je materinski jezik hrvatski**

Diplomski rad

Prof. dr. sc. Vesna Mildner

Zagreb, svibanj 2013.

Podaci o diplomskom radu

I. AUTOR

Ime i prezime: Kristina Babuder

Datum i mjesto rođenja: 3. lipnja 1987., Zagreb, Republika Hrvatska

Studijske grupe i godina upisa: fonetika, talijanski jezik i književnost, 2009.

II. RAD

Naslov: Uspješnost fonetske korekcije izgovora talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ na primjeru učenika čiji je materinski jezik hrvatski

Broj stranica: 48

Broj priloga: 0

Datum predaje rada: 28. svibnja 2013.

Sastav povjerenstva koje je rad ocijenilo i pred kojim je rad branjen:

1.

2.

3.

Datum obrane rada:

Ocjena:

Potpisi članova povjerenstva:

1.

2.

3.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. VERBOTONALNI SISTEM	3
2.1. Teorija verbotonalnog sistema	3
2.2. Važnost pokreta	5
2.3. Optimala u verbotonalnom sistemu	7
2.4. Aparat Verboton G30LP (SUVAG Lingua)	10
2.5. Glasovni sustavi talijanskog i hrvatskog jezika i sustav grešaka	12
2.6. Ovladavanje stranim jezikom	16
3. ISTRAŽIVANJE USPJEŠNOSTI FONETSKE KOREKCIJE IZGOVORA TALIJANSKIH VOKALA /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/	18
3.1. Opis ispitanika	18
3.2. Opis izvedene fonetske korekcije izgovora	18
3.3. Materijal i plan korekcije odabrane izgovorne pogreške	19
3.4. Tijek fonetske korekcije izgovora	26
3.4.1. Prva sesija	26
3.4.2. Druga sesija	28
3.4.3. Treća sesija	29
3.4.4. Četvrta sesija	30
3.4.5. Peta sesija	31
3.4.6. Šesta sesija	32
3.4.7. Sedma sesija	33
3.4.8. Osma sesija	34
3.4.9. Deveta sesija	34
3.4.10. Deseta sesija	34
3.5. Opažanja nakon fonetske korekcije izgovora	35
3.6. Opis mjerenja pri akustičkoj analizi talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/	36

2.7. Rezultati akustičke analize	37
2.8. Perceptivni test.....	45
3. ZAKLJUČAK.....	47

1. UVOD

Poznavanje stranih jezika se od pamtivijeka izuzetno cijenilo; ono je oduvijek bilo dijelom opće kulture i svojevrsnim mjerilom čovjekovog obrazovanja. Moglo bi se reći da stara latinska izreka koja kaže da *koliko jezika govoriš, toliko ljudi vrijediš* vrijedi i danas jednako kao i prije 2000 godina. Novije doba donijelo je sa sobom povezanost različitih zemalja svijeta ponajprije na ekonomskom i političkom planu, što je kao posljedicu imalo i procvat institucionalnog učenja stranih jezika, bilo u okviru obaveznog obrazovanja ili onog dodatnog, u jezičnim institutima i školama stranih jezika. Posljednjih se godina broj stranih jezika koji se uče u Hrvatskoj povećava pa više nije nimalo neobično upisati se na tečaj kineskog, japanskog, arapskog ili turskog. Široka lepeza jezika koje je moguće učiti donijela je sa sobom i razne promjene na metodičkom i didaktičkom planu, gotovo uvijek stavljajući naglasak na komunikacijske kompetencije, koje su danas bez sumnje glavni razlog zbog kojeg se jezici uče. Ono što je, međutim, i dalje ostalo u drugom planu i čemu se pri učenju jezika ne posvećuje gotovo nikakva pažnja je izgovor. Pitanje pravilnog izgovora većina će najčešće prokomentirati kao nešto nevažno, nešto što je potpuno suvišno dok god nije narušeno razumijevanje izgovorenog. Nažalost, takav stav nemaju samo učenici stranih jezika, već često i njihovi nastavnici, koji su i sami nekada bili učenici i pohađali satove stranih jezika na kojima je izgovor tretiran kao sasvim marginalan element.

Predmet ovog rada upravo je izgovor stranog jezika, u ovom slučaju talijanskog, točnije, uspješnost korekcije njegovih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ prema postavkama verbotonalne metode akademika Petra Guberine na primjeru govornika čiji je materinski jezik hrvatski. Guberinina je metoda, nastala sredinom prošlog stoljeća, polučila izuzetne uspjehe i počela se upotrebljavati ne samo na našim prostorima, već i diljem svijeta, a tijekom vremena je unapređivana te je u upotrebi i dan danas, kako pri učenju stranih jezika, tako i pri rehabilitaciji slušanja i govora osoba oštećenog sluha.

Rad je podijeljen u dva osnovna dijela: teorijski i istraživački. U teorijskom dijelu bit će riječi o samoj teoriji verbotonalnog sistema i svemu što je za verbotonalni sistem ključno. Posebna pažnja bit će posvećena pokretu koji je vrlo značajan faktor pri fonetskoj korekciji izgovora, ali i pri rehabilitaciji slušanja i govora, ukazat će se na važnost optimale, te će se objasniti značaj upotrebe aparata (odnosno akustičkih filtara) pri procesu fonetske korekcije izgovora. Nadalje, bit će navedeni opisi glasovnih sustava talijanskog i hrvatskog jezika, s posebnim naglaskom na razlikama koje između njih postoje, dok će na kraju biti riječi o ovladavanju stranim jezikom, odnosno o nekim najnovijim

spoznajama iz tog područja. U istraživačkom dijelu rada bit će detaljno opisana fonetska korekcija izgovora talijanskih vokala koja je izvedena prema unaprijed smišljenom planu i materijalima napravljenim poštujući postavke opisane verbotonalne metode. Posebna pažnja bit će posvećena tijeku fonetske korekcije izgovora, koji će biti iznesen sa svim detaljima i opažanjima sa svake pojedine sesije kako bi se točno i precizno, korak po korak, mogao pratiti ispitanikov napredak i kako bi se moglo ukazati na sve probleme i poteškoće na koje se nailazilo tijekom pojedinih etapa fonetske korekcije izgovora. Zbog što boljeg uvida u ispitanikov napredak, napravljena je akustička analiza snimaka materijala prije i poslije fonetske korekcije izgovora u kojoj se poboljšanje izgovora mjerilo s obzirom na frekvencijske vrijednosti prvog i drugog formanta, nakon čega je napravljen i perceptivni test pomoću kojeg su studenti talijanskog jezika i književnosti ocjenjivali kvalitetu izgovora prije i poslije fonetske korekcije izgovora.

Cilj ovog rada je testirati uspješnost fonetske korekcije izgovora na primjeru ispitanika kod kojeg je detektirana pogreška u izgovoru talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/, uz očekivanje da će korekcija prema postavkama verbotonalne metode Petra Guberine polučiti pozitivne rezultate.

2. VERBOTONALNI SISTEM

2.1. Teorija verbotonalnog sistema

Verbotonalni sistem, koji obuhvaća verbotonalnu i SGAV metodu¹, znanstvena je teorija akademika Petra Guberine koja je označila pravu revoluciju u pristupu učenju stranih jezika i rehabilitaciji slušanja i govora. Akademik Guberina, po vokaciji lingvist romanist, prvi je shvatio, sistematizirao i objasnio sličnosti koje u čovjekovoj percepciji, prije svega, postoje između učenja stranih jezika i rehabilitacije oštećenog sluha i slušanja. Guberinina teorija u primjeni je već više od 50 godina, točnije od 1954. godine, a proizlazi iz interdisciplinarnog pristupa prvenstveno trima znanostima: lingvistici, audiologiji i neuropsihologiji (Guberina, 2010). Upravo je zbog svoje interdisciplinarnosti verbotonalna teorija vrlo kompleksna, međutim, kada bismo sva njezina prožimanja pokušali maksimalno sažeti, njihov zajednički nazivnik bio bi, jednostavno – čovjek, kao jedinka velikih stvarateljskih mogućnosti. Tijekom razvijanja verbotonalne teorije, Petar Guberina uvijek je isticao čovjeka kao polazište i kao cilj istovremeno, pri čemu su temelj oduvijek bili čovjekovi postupci u govornoj komunikaciji, primjenjivi pri učenju stranih jezika, kao i pri optimalnom pristupu rehabilitaciji slušanja i govora. Ono što je pritom važno istaknuti, prvenstveno kada je riječ o stranim jezicima, jest istovjetnost etapa njihovog usvajanja i usvajanja materinskog jezika, gdje je naglasak uvijek na slušanju i na situacijskom učenju. Tom su se istovjetnošću etapa bavili i oko nje se više ili manje složili i brojni drugi znanstvenici, poput Jeana Piageta, Lava Vygotskog i ostalih. Verbotonalni sistem sam je za sebe toliko poseban i inovativan da ga ni sam autor nije mogao uvrstiti niti u jednu struju različitih filozofija, već ga je definirao kao jedinstvenu filozofiju, nazvavši ga *psihofilozofijom* (Guberina, 2010). U srž psihofilozofije Guberina (2010) stavlja pojam *afektivnosti* koja je, prema njemu, pokretač svega što je čovjekovoj komunikaciji, ali i njemu samom, svojstveno. Upravo je afektivnost ono što verbotonalni sistem čini živim i dinamičnim, odnosno ono zbog čega se on neprestano mijenja, razvija i nadopunjuje, baš kao i sam čovjek, kojemu je, uostalom, afektivnost i svojstvena. Afektivnost je, prema Guberini, ono što razlikuje govor od jezika, koji je još i sam Ferdinand de Saussure (2000) definirao kao, između ostalog, društveni proizvod. Iako se jezik u

¹ Strukturalno globalnu audiovizualnu metodu (SGAV) osmislili su 1955. godine Petar Guberina i Paul Rivenc. Metoda se temelji na teoriji učenja stranih jezika prema kojoj se u obzir uzima cjelokupna struktura izgrađena na društvenoj funkciji jezika i na procesima slušanja i gledanja, uz najbolje moguće iskorištavanje potencijala ljudskog mozga. Sama nastava u sklopu SGAV metode zasniva se na stalnoj vezi između situacije, konteksta, slike, skupine riječi, značenja i zvuka, odnosno elemenata koji čine spomenutu strukturu, pri čemu vrlo važno mjesto ima korištenje audiovizualnih sredstava, što i samo ime metode naglašava (Guberina, 2010).

usporedbi s govorom najčešće uzima u obzir kao nešto statično, nepromjenjivo, on je u suštini itekako promjenjiv, međutim, puno manje nego što je to govor. Promjene u jeziku također je među prvim pojmovima *sinkronije* i *dijakronije*² jasno definirao Ferdinand de Saussure, a podatak o tim pojmovima danas nalazimo u *Tečaju opće lingvistike* (2000), djelu temeljenom na njegovim predavanjima koja je uredila i pod de Saussureovim imenom objavila skupina njegovih studenata. Iako se možda na prvi pogled tako ne čini, Petar Guberina, djelujući u okviru tada novog, te izuzetno popularnog i dobro prihvaćenog strukturalizma, u svojoj verbotonalnoj teoriji ne pokušava odvojiti govor od jezika (barem ne u potpunosti), već u okviru lingvistike kao znanosti o jeziku govori o *lingvistici govora* koja podrazumijeva upravo one postupke koji se odnose na čovjekovu afektivnost, a ostvaruju se isključivo u komunikaciji govorom, ne jezikom. U te postupke Guberina ubraja auditivna sredstva izražavanja (ritam, intonaciju, napetost, pauzu i rečenično tempo), vizualna sredstva izražavanja (situaciju, odnosno kontekst, geste, mimiku i položaj tijela), te psihološke aspekte govora i, naravno, samu afektivnost iz koje sve, uostalom, i proizlazi, a sve ih jednom riječju naziva *vrednotama govornog jezika* (Guberina, 2010). Takvim poimanjem lingvistike i raščlambom jezika i govora, Guberina i dalje ostaje dosljedan svojim polazišnim postavkama s čovjekom pojedincem i njegovom kreativnošću u središtu jer, kako i sam navodi, tek 10% onoga što je u govornoj komunikaciji informativno odnosi se na sam jezik, odnosno riječi, dok se 90% odnosi na naneleksičke postupke, odnosno na ono što je određeno kao vrednote govornog jezika, koje su svojstvene svakom pojedincu zasebno. Također, istraživanja su pokazala da u svakodnevnoj govornoj komunikaciji koristimo vrlo ograničen broj riječi koji se, ovisno o pojedincu, kreće između 1500 i 5000, međutim, kada se tom broju riječi dodaju vrednote govornog jezika, čovjekovi iskazi mogu imati desetke tisuća značenja. Isto tako, riječi u rečenici same za sebe sadrže tek između 7 i 10% ukupnog značenja (Adler, 1979; prema Guberina, 2010). Kako je već navedeno, polazište i cilj verbotonalne teorije jest upravo čovjek, točnije cjelina sastavljena od njegovog mozga i tijela. Takvo shvaćanje nužno nas vodi do *polisenzoričke* koja, kako joj i sam naziv govori, podrazumijeva korištenje svih dostupnih osjetila istovremeno, što dovodi do optimalne percepcije, odnosno do stvaranja skladne cjeline (Guberina, 2010). U tom smislu Guberina (2010) govori o simfoniji sluha, vida, opipa, mirisa, okusa, te

² Ferdinand de Saussure (2000) u svojem je proučavanju jezika posebnu važnost pridavao fenomenima sinkronije i dijakronije kojima objašnjava odnose između jezičnih elemenata. Te je odnose vrlo slikovito prikazao dvjema međusobno okomitim osima: horizontalna os je os istodobnosti ili simultanosti, a prikazuje odnose između supostojećih jezičnih elemenata, primjerice između riječi u rečenici, dok je vertikalna os os slijeda ili sukcesivnosti na kojoj je moguće promatrati samo jedan jezični element, primjerice jednu riječ u rečenici, i pratiti sve promjene kojima je ona tijekom vremena bila izložena. Horizontalna os odnosi se, dakle, na sinkroniju, odnosno na supostojanje određenih jezičnih elemenata u određenom trenutku, dok se vertikalna os odnosi na dijakroniju, odnosno na jedan jezični element i sve njegove promjene tijekom nekog vremena (de Saussure, 2000).

propriocepcije i ravnoteže, uvijek vođenih čovjekovom afektivnošću. Usklađenost svih osjetila omogućuje čovjeku bolju percepciju u svakom smislu pa tako i kad je u pitanju govor.

2.2. Važnost pokreta

Već spomenuta polisenzorika, jedan od veoma važnih elemenata verbotonalnog sistema koji se zasniva na cjelini sastavljenoj od ljudskog mozga i tijela, zapravo se odnosi na različite podražaje koje koje ljudsko tijelo dobiva putem različitih osjetila. Ti se podražaji potom prerađuju u mozgu, zbog čega Guberina (2010) i dolazi do zaključka da su upravo ljudski mozak i tijelo optimale slušne percepcije. Ono što je veoma važno naglasiti i u čemu, između ostalog, i leži revolucionarnost verbotonalnog sistema jest Guberinina spoznaja da boljoj percepciji jednog podražaja pridonose sva osjetila. Podražaji se obično svrstavaju u samo jednu kategoriju, odnosno određuju se kao slušni, vidni, vestibularni, taktilni i sl., ovisno o osjetilu putem kojega ih primarno dobivamo. Guberina (2010), međutim, tvrdi da su za najbolju moguću percepciju nekog osjeta prijeko potrebna sva osjetila, a ne samo jedno, te ih ujedinjuje pod pojmom *spaciocepcije*, smatrajući da je prostor ono što čovjeka određuje kad prima podražaje iz vanjskog svijeta. Spaciocepcija, odnosno percepcija prostora, stoga se ostvaruje vidnim, slušnim, vestibularnim, taktilnim i proprioceptivnim podražajima, a služi za ostvarivanje motoričke aktivnosti. Imajući na umu da prostor određuje čovjeka dok prima podražaje, pri objašnjavanju spaciocepcije nije moguće izostaviti motoričku aktivnost, odnosno pokrete, zato što se pokreti odvijaju u prostoru i služe za njegovo svladavanje. Iz svega proizlazi da su i slušanje i govor također usko povezani sa spaciocepcijom, a s obzirom na činjenicu da je za ostvarivanje spaciocepcije neophodan pokret, on postaje neizbježan element verbotonalnog sistema i koristi se kako u rehabilitaciji slušanja i govora, tako i pri učenju stranih jezika. Pokret uvelike pomaže i pri boljem razvijanju osjeta, govora i osobnosti: koliko čovjek bolje nauči vladati prostorom, toliko će se osjeti, govor i osobnost bolje razvijati (Guberina, 2010). Pri svladavanju prostora, dakle, primarno uključujemo pokret kao glavnu motoričku aktivnost, a pri njegovom ostvarivanju i sva osjetila. Tako se aktivira vestibularno osjetilo, koje nam primarno pomaže da održimo ravnotežu, međutim, ono je anatomski i funkcionalno povezano sa slušnim, ali i s vidnim osjetilom, što omogućuje istodobno odvijanje svih podražaja. Najbolji primjer važnosti spaciocepcije kad su u pitanju govor i jezik nalazimo kod djece. Djeca jezik usvajaju u prostornim odnosima, i to najčešće kroz igru. Počinju vrlo jednostavnim prostornim odnosima, stavljajući igračke u nešto, na nešto ili

ispod nečega i sklapajući jednostavne, najčešće tročlane rečenice, što ih postepeno vodi do sve složenijih sintaktičkih struktura. Kad govorimo o pokretima u okviru verbotonalnog sistema, prvenstveno mislimo na makromotoriku, koja se odnosi na velike pokrete cijelog tijela koji uključuju mišiće ruku i nogu, te mikromotoriku, koja podrazumijeva pokrete govornih organa. Mikromotorika i makromotorika međusobno su povezane zbog činjenice da se pri izgovoru različitih glasova napetost osjeća, odnosno ne osjeća u različitim dijelovima tijela (Guberina, 2010). Zbog toga uz svaki glas, osim mikromotorike, možemo vezati i makromotoriku. Drugim riječima, svaki se glas može bolje realizirati ako je njegov izgovor popraćen određenim makromotirčkim pokretima koji potenciraju napetost svojstvenu tom glasu. Primjerice, glas [t], bezvučni alveolarni okluziv koji karakteriziraju vrlo kratko trajanje i vrlo velika napetost, unutar neke izgovorne cjeline najbolje će se ostvariti ako njegovo izgovaranje popratimo jednim napetim i kratkim pokretom kao što je udar šake o stol ili noge o pod. Makromotorika pritom potencira mikromotoriku, a sve se to odvija zbog prije spomenute činjenice koja govori da mozak i tijelo zajedno tvore cjelinu. Zbog toga govor, kao rezultat djelovanja cijelog ljudskog organizma, može biti narušen i zbog općeg fizičkog stanja tijela: umor, različite poteškoće i poremećaji, ozljede i sl. mogu ozbiljno narušiti kvalitetu govora. U tom smislu Guberina (2010) ističe važnost sljedećih elemenata: napetosti, vremena, intenziteta, ritma i prostora. U određenom vremenu moguće je postići određenu, veću ili manju napetost koja je potrebna za izgovor određenih glasova, a također, ovisno o potrebi, veći intenzitet. Takve duže ili kraće, više ili manje napete jedinice većeg ili manjeg intenziteta unutar neke izgovorne cjeline ostvarit će se različitim ritmovima i odvijat će se u određenom prostoru. Djeca učeći svoj materinski jezik usvajaju nove riječi najčešće uz neku radnju koja uključuje makromotirički pokret, a s obzirom da je pri učenju stranog jezika važno proći isti taj put kako bi se jezik što bolje usvojio, makromotirički pokret ni sada ne smije biti izostavljen. On je pri učenju stranog jezika prije svega važan zbog bolje produkcije, ali i percepcije govora. Petar Guberina i sam je rekao: *"Uho samo ne može opaziti ritam, svi preduvjeti za slušanje objedinjeni su u osjetilu prostora, a osjet prostora vježba se tijelom."* (Guberina, 2010). U SGAV metodi on se prvi puta počeo primjenjivati 1955. godine (Guberina, 2010), a kasnije je bio unapređivan te se i dan danas koristi.

2.3. Optimala u verbotonalnom sistemu

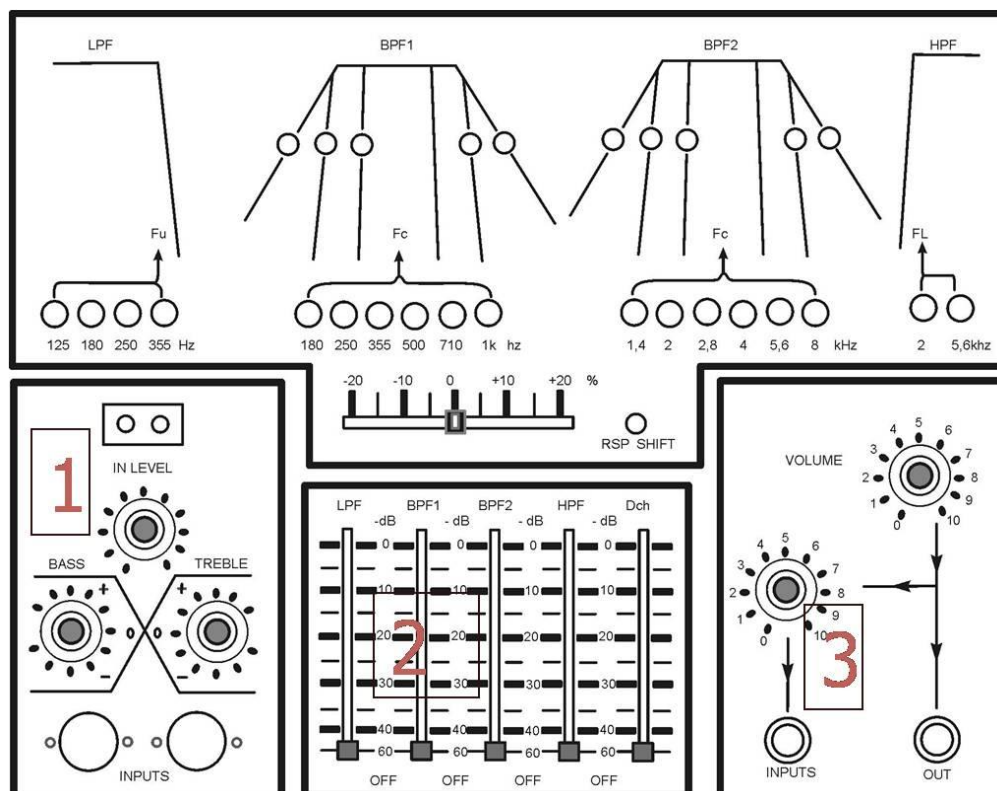
U prethodnom poglavlju spomenut je pojam *optimale* u smislu cjeline ljudskog mozga i tijela koji zajedno omogućuju najbolju (optimalnu) percepciju. Pojam *optimale* je ono na čemu se, između ostalog, temelji verbotonalni sistem. Optimala se odnosi na neprestano traženje onoga što ljudskom mozgu omogućuje što bolje djelovanje u okviru govorne proizvodnje i percepcije. Sam je Guberina rekao: *"Traženje optimalnih puteva za bolje djelovanje mozga nikada neće završiti, pod uvjetom, da u primjeni, svaki novoistraženi optimalni uvjet postiže dobre rezultate."* (Guberina, 2010). Optimalne, odnosno optimalni uvjeti, nisu za sve pojedince isti, ali ono što ih uvijek povezuje jest upravo optimalna stimulacija mozga u određenim uvjetima uvijek imajući u vidu njegove mogućnosti, a sve s ciljem njegovog najboljeg mogućeg djelovanja. Optimala, dakle, prema Guberini (2010), podrazumijeva optimalnu strukturu jednako kao i načine njezinog postizanja. Nadalje, kad govorimo o optimalama, valja također spomenuti i optimalno slušno polje koje uključuje psihofizičke parametre koji u određenom vremenu omogućuju najbolju slušnu percepciju. Optimalno slušno polje govori nam koji je odnos frekvencije i intenziteta govornog signala potreban da bi ljudski mozak ostvario najbolje moguće slušanje. Prema Guberini (2010), optimalno slušno polje urednočujućih osoba za hrvatski jezik proteže se u frekvencijskom rasponu između 500 i 5000 Hz, u intenzitetu između 20 i 60 dB. Također, treba naglasiti i činjenicu da je optimalno slušno polje promjenjivo pa se razvojem slušanja može premjestiti u neko bolje sačuvano područje, što posebno treba imati na umu kod rehabilitacije slušno oštećenih osoba. Takvo premještanje, odnosno prenošenje razumljivosti u bolje sačuvano područje naziva se transferom. I svaki glas zasebno ima svoju optimalu. Perceptivnim testovima i ispitivanjima moguće je odrediti frekvencijske optimalne glasova različitih jezika. Kada govorimo o optimalnoj percepciji glasova, treba naglasiti da se svaki glas zasebno percipira unutar određenog frekvencijskog pojasa od jedne oktave: u tom je pojasu razumljivost najbolja. Optimalna oktava, međutim, ne ograničava slušanje na samo jednu frekvenciju, već na određeni broj frekvencija. Također, ljudsko uho ne mora primijetiti, i ne primjećuje, samo jednu oktavu kako bi mozak optimalno razumio određeni glas unutar neke izgovorene izgovorne cjeline. Mozak sam odstranjuje neke njezine dijelove, a potpunu slušnu sliku stvara pomoću onoga što mu je informativno u frekvencijskom, intenzitetskom, vremenskom, ali i prostornom smislu. Slušanje se stoga uvijek ostvaruje unutar diskontinuirane cjeline, a za nekolicinu glasova taj je diskontinuitet posebno značajan zato što određeni oktavni pojasevi u sebi nose informacije o različitim karakteristikama tih glasova. U nastavku navodim popis frekvencijskih optimala glasova talijanskog i hrvatskog jezika.

Tablica 1. Frekvencijske optimalne glasova talijanskog i hrvatskog jezika (Orlandi, 1965)

FREKVENCIJSKE OPTIMALE GLASOVA TALIJANSKOG I HRVATSKOG JEZIKA					
Talijanski jezik			Hrvatski jezik		
Glas	1. oktava (Hz)	2. oktava (Hz)	Glas	1. oktava (Hz)	2. oktava (Hz)
i	3200-6400	-	i	3200-6400	-
e	1600-3200	-	e	1600-3200	-
ɛ	1200-2400	-	a	800-1600	-
o	300-600	-	o	400-800	-
ɔ	600-1200	-	u	200-400	-
a	1200-2400	-	s	6400-12800	-
u	200-400	-	z	4800-9600	-
j	1600-3200	-	ʃ	1600-3200	-
w	400-800	-	ʒ	1200-2400	-
s	6400-12800	-	ts	3200-6400	-
z	4800-9600	-	tʃ	1600-3200	-
s (intervokalski)	3200-6400	-	tɕ	3200-6400	-
ts	4800-9600	-	dʒ	1200-2400	-
dz	3200-6400	-	dʒ	2400-4800	-
ʃ	1600-3200	-	p	400-800	-
dʒ	1200-2400	-	b	200-400	-
tʃ	1600-3200	-	t	1600-3200	-
ʌ	1200-2400	-	d	1200-2400	-
k	1200-2400	-	k	800-1600	-
g	600-1200	-	g	400-800	-
t	1600-3200	-	m	150-300	1200-2400
d	800-1600	-	n	150-300	1600-3200
r	800-1600	-	ɲ	150-300	1600-3200
l	800-1600	-	j	2400-4800	-
n	200-400	1600-3200	l	600-1200	-
m	200-400	800-1600	ʌ	1600-3200	-
ɲ	200-400	1200-2400	r	800-1600	-
p	400-800	-	x	600-1200	-
v	600-1200	-	ʊ	300-600	-
f	1200-2400	-	f	1200-2400	-
b	300-600	-			

Ako osoba ne čuje oktavni pojas u kojem je razumljivost određenog glasa najbolja, ona tada neće moći ni pravilno izgovoriti taj glas zato što ga percipira na drugačiji način. Kod osoba oštećenog sluha u takvim je situacijama potrebno postići već spomenuti transfer, odnosno premjestiti slušanje na bolje očuvano područje. Imajući na umu činjenicu da je, kao što verbotonalni sistem posebno naglašava, svaki pojedinac različit, dolazimo do zaključka da svaki čovjek ima drugačije slušanje. To zapravo znači da se optimalne oktave unutar kojih najbolje razumijemo određene glasove razlikuju od pojedinca do pojedinca. Kod nekih su te razlike u razumljivosti veće nego kod drugih pa je u takvim slučajevima pri rehabilitaciji slušanja i govora, ali i prilikom učenja stranih jezika potrebno pronaći područje razumljivosti koje odstupa od standardiziranih vrijednosti, a naziva se *korektivnom optimalom*. Korektivnom optimalom verbotonalni sistem na taj se način još više približava pojedincu i još više naglašava čovjekovu individualnost koja ga, uostalom, i definira. Potrebu za uvođenjem korektivne optimale prepoznamo slušajući osobu čiji izgovor ispravljamo: ako riječi i rečenice filtrirane tako da se ističe optimalni frekvencijski pojas glasa koji se ispravlja osoba stalno izgovara krivo, i to uvijek na jednak način, očito je da ga ona čuje drugačije. Tada je potrebno pronaći korektivnu optimalu, odnosno korektivni pojas, koji se traži na mjestu koje je najudaljenije od optimalnog područja pogreške kako bi se osoba čiji izgovor ispravljamo što prije i što više udaljila od pogrešnog i približila ispravnom izgovoru. Korektivna optimala, naravno, promjenjiva je u različitim fazama rehabilitacije slušanja i fonetske korekcije izgovora.

2.4. Aparat Verboton G30LP (SUVAG Lingua)



Slika 1. Upravljačka ploča aparata Verboton G30LP

SUVAG Lingua nekadašnji je naziv aparata posebno dizajniranog za korištenje pri rehabilitaciji slušanja i govora te pri fonetskoj korekciji izgovora.³ Aparat je napravljen prema načelima verbotonalnog sistema u potpunosti je prilagođen za rad prema spoznajama Petra Guberine o načinu funkcioniranja slušne percepcije, odnosno o moždanom filtriranju zvučnog signala i odabiranju samo njegovih određenih dijelova koji nose važne informacije o karakteristikama glasova. Aparat funkcionira upravo na osnovi oktavnog filtriranja zvučnog signala kako bi se svakom pojedincu kojemu se rehabilitira slušanje i govor ili pak onome tko uči strani jezik prenijelo samo ono frekvencijsko područje govornog signala na koje je taj pojedinac najosjetljiviji. Na taj način, prenoseći samo dio spektra, a ne cijeli spektar, pojedinčevu se slušanje, odnosno percepcija, pokušava usmjeriti na ono što će ga na najbolji mogući način navesti da i sam ispravno izgovara.

³ Od početaka praktične primjene verbotonalne metode osmišljeno je više inačica ovog aparata koje nose potpis različitih konstruktora. Aparat korišten pri fonetskoj korekciji izgovora opisanoj u ovom radu ima oznaku Verboton G30LP, a djelo je inženjera Vladimira Kozine.

Kao što je prikazano u gornjem dijelu slike 1, aparat se sastoji od ukupno četiri akustička filtra: niskopropusnog, dva pojasnopropusna i visokopropusnog filtra. Na svakom filteru može se birati između nekoliko za njih karakterističnih oktavnih frekvencijskih područja, odnosno njihovih centralnih frekvencija. Također, pomoću klizača RSP SHIFT moguće je postići pomak frekvencijske karakteristike izabranog oktavnog područja za određeni postotak, što osim za postavljanje opće, služi za traženje korektivne optimalne. Pojasnopropusni filteri nude i mogućnost reguliranja strmine gušenja ulaznog signala, i to za, prema većini izvora, 20 dB po oktavi (blago gušenje) ili za 40 dB/okt. (strmo gušenje), što znači manje ili veće isticanje željenog oktavnog područja, odnosno smanjenje razine intenziteta ostalih oktavnih područja govornog signala za određeni broj decibela, ovisno o vrsti gušenja. Ako na slici 1 promotrimo polje označeno brojem 1, primijetiti ćemo dva ulaza za mikrofonski regulator ulaznog intenziteta te dva lepezasta filtra koji služe za korekciju boje glasa, što je također vrlo bitno ako postoje nepravilnosti i na planu glasa, a ne samo na govornom, odnosno izgovornom planu. Važno je naglasiti da nastavnik, odnosno rehabilitator lepezastim filterima može modificirati i boju svojeg, a ne samo učenikovog, odnosno rehabilitantovog glasa. Polje označeno brojem 2 prikazuje klizače pomoću kojih je moguće odrediti razinu intenziteta filtriranog zvuka. U polju broj 3 primjećujemo izlaze za slušalice - po par za učenika/rehabilitanta i učitelja/rehabilitatora, te regulatore razine izlaznog intenziteta za svaki par slušalica.

Rad pomoću aparata uvijek počinje niskopropusnim filtrom jer on služi za isticanje niskih frekvencija u govornom signalu, a upravo su niske frekvencije ono što nosi ritam i intonaciju, odnosno globalnu strukturu govora. Budući da se uvijek kreće od cjeline, svaka rehabilitacija slušanja i govora, baš kao i svaka korekcija izgovora stranog jezika počinje ispravicima na planu ritma i intonacije, nakon čega slijedi ispravljanje pojedinih glasova, za što se koristi filtriranje govornog signala putem dva pojasnopropusna filtra i/ili putem visokopropusnog filtra. Ovisno o akustičkim karakteristikama glasa koji se ispravlja, često je potrebno kombinirati filtre, čime se postiže diskontinuitet. Petar Guberina (2010) govorio je da se niskopropusnim filtriranjem govornog signala udaljavamo od načina na koji pojedinac sluša svoj materinski jezik i usvajanjem drugačijeg ritma i intonacije pripremamo njegovo optimalno slušanje stranog jezika. Iako je područje niskih frekvencija najbolje kada se tek počinje stvarati nova slušna slika, odnosno kada se počinje utjecati na percepciju glasovnog sustava stranog jezika, nikada se ne smije zaboraviti važnost diskontinuiteta, frekvencijskog i intenzitetskog, koje možemo regulirati putem aparata. Jedno je istraživanje (Tičinović i Šonjić, 1971; prema Guberina, 2010) pokazalo sljedeće: ako se govor prenosi frekvencijskim područjem između 40 i 1024 Hz, razumljivost od 65% postići će se na 45 dB razine zvučnog intenziteta, ako se prenosi područjem između 8192 i 10240 Hz, razumljivosti neće biti, dok će se istovremenim slušanjem govornog signala preko oba frekvencijska područja, odnosno diskontinuiranim slušanjem, razumljivost od 90% postići

na 50 dB razine zvučnog intenziteta. Aparat se koristi pomoću mreže slušalica i mikrofona, i to tako da onaj tko ispravlja izgovor, ali i onaj čiji se izgovor ispravlja imaju po par slušalica i mikrofona ili da barem onaj tko ispravlja izgovor ima mikrofona, a onaj kojem se izgovor ispravlja slušalice.

2.5. Glasovni sustavi talijanskog i hrvatskog jezika i sustav grešaka

Kako bi se što bolje mogle uočiti konkretne razlike između glasovnih sustava talijanskog i hrvatskog glasovnog sustava, u nastavku navodim tablice s konsonantima oba jezika, te njihove vokalske trapeze.

Tablica 2. Konsonantski sustav talijanskog jezika (Canepari, 1992)

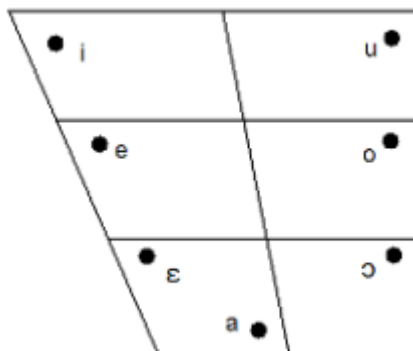
	Bilabijali	Labiodentali	Alveolari	Postalveolari	Palatali	Velari
Okluzivi	p b		t d			k g
Afrikate			ts dz	tʃ dʒ		
Nazali		m		n	ɲ	
Frikativi		f v	s z	ʃ (ʒ)		
Vibranti				r		
Aproksimanti					j	w
Lateralni aproksimanti			l		ʎ	

Tablica 3. Konsonantski sustav hrvatskog jezika (Landau et al., 1999)

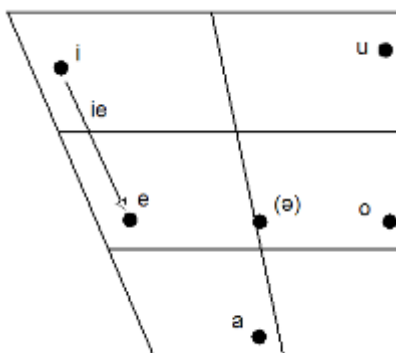
	Bilabijali	Labiodentali	Dentali	Alveolari	Postalveolari	Palatali	Velari
Okluzivi	p b		t d				k g
Afrikate			ts		tʃ dʒ	tɕ dʑ	
Nazali	m			n		ɲ	
Frikativi		f	s z		ʃ ʒ		x
Vibranti				r			
Aproksimanti		ʋ				j	
Lateralni aproksimanti				l		ʎ	

Talijanski i hrvatski konsonantski sustav drastično se ne razlikuju. Talijanski jezik broji ukupno 24, a hrvatski 25 konsonanata koji su s obzirom na način tvorbe raspoređeni u sedam skupina i dijele se na: okluzive, afrikate, frikative, nazale, vibrante, aproksimante i lateralne aproksimante. S obzirom na mjesto tvorbe, glasovi talijanskog jezika raspoređeni su u šest, a glasovi hrvatskog u sedam skupina: hrvatski jezik poznaje bilabijale, labiodentale, dentale, alveolare, postalveolare, palatale i velare, dok u talijanskom postoje iste skupine glasova kao i u hrvatskom, osim dentala. Tako fonemi /t/, /d/, /ts/, /s/ i /z/ u hrvatskom jeziku pripadaju skupini dentala, dok se u talijanskom jeziku nalaze u skupini alveolara. Talijanski jezik također poznaje labiodentalni frikativ /v/, dok u hrvatskom postoji njemu sličan fonem, labiodentalni aproksimant /ʋ/. Budući da Međunarodno fonetsko društvo (engl. *International Phonetic Association, IPA*) nije dalo opis glasovnog sustava talijanskog jezika, odnosno da su podaci o glasovnim sustavima talijanskog i hrvatskog jezika u ovom radu preuzeti iz dva različita izvora (Canepari, 1992 i *Handbook of the International phonetic association*, 1999), teško je sa sigurnošću reći radi li se o različitim fonemima ili su talijanski /v/ i hrvatski /ʋ/ zapravo isti fonemi i po načinu tvorbe. Isto tako, moguće je da i fonemi /t/, /d/, /ts/, /s/ i /z/ u oba jezika imaju isto mjesto tvorbe. Talijanski jezik poznaje fonem /dz/, koji je zvučni parnjak alveolarnoj afrikati /ts/, te velarni aproksimant /w/, koji se u hrvatskom jeziku pojavljuju isključivo kao alofoni, primjerice u fonetskoj riječi *otac bi* te u riječi *voda*. S druge strane, sudeći prema fonetskoj transkripciji, u hrvatskom jeziku postoje fonemi koje talijanski ne poznaje: to su palatalne afrikate /tɕ/ i /dʑ/ te velarni frikativ /x/. Ono što, međutim, valja napomenuti jest činjenica da se u hrvatskom jeziku sve više gubi razlika između postalveolarnih i palatalnih afrikata pa nije moguće sa sigurnošću utvrditi razlikuju li se one

zapravo od talijanskih fonema /tʃ/ i /dʒ/. Fonem /ɜ/ postoji u hrvatskom, ali i u talijanskom jeziku, s čime se, međutim, neki talijanski lingvisti ne mogu posve složiti. Oni koji /ɜ/ broje kao fonem talijanskog konsonantskog sustava uporište svojeg stajališta pronalaze u brojnim posuđenicama iz francuskog jezika koje govornici talijanskog nisu izgovorno prilagodili svojem jeziku, već ih izgovaraju oponašajući govornike francuskog.



Slika 2. Vokalski sustav talijanskog jezika (Canepari, 1992)



Slika 3. Vokalski sustav hrvatskog jezika (Landau et al., 1999)

Talijanski vokalski sustav broji ukupno sedam fonema: /i/, /e/, /ɛ/, /a/, /o/, /ɔ/ te /u/, dok ih hrvatski vokalski sustav poznaje pet: /i/, /e/, /a/, /o/ te /u/, odnosno također sedam ako ubrojimo i neodređeni vokal /ə/ te diftong /ie/. Najveća razlika vidljiva je već na prvi pogled: talijanski vokalski sustav, za razliku od hrvatskog poznaje i foneme /ɛ/ i /ɔ/, koji se od fonema /e/ i /o/ razlikuju (ili bi se trebali razlikovati) samo po stupnju otvora. Ono što je, međutim, zanimljivo jest činjenica da fonemi

/e/ i /o/, ako je suditi prema navedenim vokalskim trapezima, postoje u oba jezika, iako se mnogi slažu da se oni ne realiziraju jednako u talijanskom i hrvatskom jeziku. Ako pažljivije promotrimo vokalske trapeze, koji horizontalno prikazuju prednjost, odnosno stražnjost, a vertikalno stupanj otvorenosti, možemo primijetiti da se fonemi /i/, /a/ i /u/ u oba jezika nalaze otprilike na istom mjestu u vokalskom trapezu, dok se kod položaja fonema /e/ i /o/ primjećuju određena odstupanja: u talijanskom jeziku oni su nešto zatvoreniji nego u hrvatskom. Točnije, ako je suditi prema vokalskim trapezima, hrvatski fonemi /e/ i /o/ nalaze se, vertikalno gledajući, između talijanskih /e/ i /o/ te /ɛ/ i /ɔ/, što bi trebalo značiti da su otvoreniji od talijanskih zatvorenih i zatvoreniji od talijanskih otvorenih varijanti. Taj podatak, naravno, treba uzeti s rezervom zato što dolazi kao zaključak usporedbe dva različita izvora te zato što, prema meni dostupnim podacima, ne postoji opis istraživanja koje bi to potvrdilo ili opovrgnulo. Jedini podatak koji govori o tome da razlika ipak postoji je onaj o različitim vrijednostima formanta vokala (http://www.treccani.it/enciclopedia/fonetica-acustica-nozioni-e-termini-di_%28Enciclopedia_dell%27Italiano%29/).

Prema verbotonalnom sistemu, prilikom učenja stranog jezika valja uvijek imati na umu i *sustav grešaka*, odnosno *sustav zamjena*. Sustav grešaka obuhvaća izgovorne pogreške koje izvorni govornik nekog jezika čini pri učenju nekog stranog jezika. Guberina (2010) objašnjava ga kao fenomen filtriranog slušanja glasova stranog jezika koje ovisi o navikama slušanja glasova materinskog jezika. Osoba koja uči strani jezik poistovjećuje njegov glasovni sustav glasovnom sustavu svog materinskog jezika, odnosno glas koji u stranom jeziku ne postoji izgovara kao njemu najbližiji glas materinskog jezika. Tako će osoba kojoj je hrvatski materinski jezik engleske glasove /θ/ i /ð/ u riječima poput *thin* i *there* zamjenjivati hrvatskim glasovima /t/ ili /s/, odnosno /d/ ili /z/ (Mildner, 1998). Kad je riječ o izvornim govornicima hrvatskog jezika koji uče talijanski kao strani jezik, oni najviše poteškoća, osim na planu globalne strukture, imaju upravo pri izgovoru vokala /e/, /ɛ/, /o/ i /ɔ/ jer ih u potpunosti poistovjećuju s hrvatskim vokalima /e/ i /o/ zato što vrlo često ne percipiraju otvorenost, odnosno zatvorenost. Poteškoće se također javljaju kad je riječ o geminiranim konsonantima, međutim, to je pogreška koja najčešće ne zahtijeva fonetsku korekciju zato što izvorni govornici hrvatskog čuju geminiranost i mogu je ispravno reproducirati, ali je ne smatraju značajnom pa se stoga vrlo često niti ne potrudu izgovoriti geminirani glas. Ispitanik koji je sudjelovao u istraživačkom dijelu ovog rada izjavio je da sam sebi zvuči neobično kad izgovori geminirani glas pa to radije izbjegava.

2.6. Ovladavanje stranim jezikom

Spomenuti fenomen sustava grešaka nastaje zbog utjecaja glasova pojedinčevog materinskog jezika na glasove stranog jezika koji on uči, odnosno usvaja.⁴ U okviru dosadašnjih saznanja o učenju stranih jezika sustav grešaka možemo dovesti u izravnu vezu s međujezikom koji je određen kao jezik koji se razvija usporedno s učenikovim ovladavanjem stranim jezikom (Medved Krajnović, 2010). Sustav grešaka, dakle, utječe na glasovni sustav međujezika oblikujući ga težeći glasovnom sustavu stranog, odnosno ciljnog jezika, ali uvijek pod većim ili manjim utjecajem glasovnog sustava materinskog jezika. Očekuje se, naravno, da će utjecaj sustava grešaka slabiti proporcionalno sa stupnjem usvojenosti stranog jezika, odnosno da će taj utjecaj, u idealnom slučaju, potpuno nestati kad međujezik postane ciljni jezik. U procesu usvajanja stranog jezika najčešće, međutim, dođe do okamenjivanja ili fosilizacije, koje nastupa onda kada učenik završi s učenjem stranog jezika, bilo zato što je odlučio da postojeće poznavanje stranog jezika zadovoljava njegove potrebe, bilo zbog stjecaja okolnosti koje su ga spriječile u daljnjem napredovanju. Naravno, svako učenje stranog jezika ima kao model i cilj sliku izvornog govornika kojemu se svaki učenik nastoji što više približiti. Najnovija istraživanja donose preciznija određenja izvornog govornika pa je on tako osoba koja svoj materinski jezik usvaja u djetinjstvu i posjeduje intuitivna znanja o njegovoj gramatici, ima prepoznatljivu sposobnost stvaranja gramatički točnih izraza u stranom jeziku, stvara vokabularno izuzetno bogate diskurse, te ima prirodnu sposobnost prevođenja na svoj materinski jezik (Davies, 2003; prema Medved Krajnović, 2010).

Kada govorimo o ovladavanju stranim jezikom, nužno je spominjanje vremenskog faktora, kako vremena provedenog usvajajući i/ili učeći strani jezik, tako i dobi u kojoj su ti procesi započeli. Uvriježeno je mišljenje da postoji *kritično razdoblje* za ovladavanje stranim jezikom, baš kao što postoji i kritično razdoblje za usvajanje materinskog jezika. Danas se, međutim, sa sve većom sigurnošću može tvrditi da dob nije ključan faktor u ovladavanju stranim jezikom, ali ga može olakšati. Također, u tom se smislu sve češće govori o *osjetljivom*, a ne o kritičnom razdoblju upravo zato što kritično razdoblje u biološkom smislu označava period izvan kojeg određeno ponašanje više nije moguće (Long, 1990; prema Medved Krajnović, 2010). Osjetljivo razdoblje za ovladavanje stranim jezikom traje otprilike do puberteta djeteta, i to zato što u tom vremenskom rasponu na djetetov razvoj jako utječe plastičnost mozga, odnosno njegova sposobnost prilagodbe koja njegovim centrima omogućava da, ako je potrebno, preuzmu i one funkcije koje im nisu primarne.

⁴ U novijoj literaturi često se upućuje na razlikovanje pojmova *učenje* i *usvajanje*. Na tu je razliku prvi upozorio Krashen (1978, 1982), te se prema njemu učenje odnosi na svjesno i organizirano ovladavanje stranim jezikom, dok je usvajanje stranog jezika spontan proces koji se odvija nesvjesno (Medved Krajnović, 2010).

Sazrijevanjem se plastičnost postupno gubi pa je zbog toga i ovladavanje stranim jezikom otežano. Srećom, to ne znači da se pojedinac nakon puberteta mora oprostiti s mogućnošću ovladavanja stranim jezikom jer postoji i drugi faktori koji utječu na to, a od njih su najvažniji redovitost vježbanja, što podrazumijeva stalan rad na poboljšanju jezičnih sposobnosti, kao i upotrebu jezika u prirodnim komunikacijskim situacijama, te motivacija koja pokreće učenika i zbog koje on teži što boljem ovladavanju stranim jezikom (Medved Krajnović, 2010).

3. ISTRAŽIVANJE USPJEŠNOSTI FONETSKE KOREKCIJE IZGOVORA TALIJANSKIH VOKALA /ɔ/, /o/, /ɛ/ I /e/

3.1. Opis ispitanika

U ovom je istraživanju sudjelovao jedan ispitanik, tada devetnaestogodišnji student prve godine preddiplomskog studija povijesti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, izvorni govornik hrvatskog jezika rođen u Zagrebu, koji je talijanski učio pune četiri godine kao drugi strani jezik tijekom srednjoškolskog obrazovanja u zagrebačkoj IV. gimnaziji. Iako je talijanski jezik počeo učiti relativno kasno, pokazivao napredak u učenju i imao odličnu ocjenu, motivacija mu nije bila velika: talijanski je učio samo zato što je u okviru školskog programa morao izabrati drugi strani jezik (uz engleski kao prvi). U vrijeme nastajanja snimaka koje su korištene u ovom istraživanju, ispitanik više od godine dana nije aktivno učio talijanski jezik ni u kojem obliku, već je s njime bio u izravnom doticaju samo povremeno, prilikom kraćih turističkih boravaka u Italiji, zbog čega je moguće tvrditi da je došlo do prije spomenute fosilizacije.

U ispitanikovom govoru nema zapaženih govornih mana, a njegov izgovor svih glasova fonetskog sustava standardnog hrvatskog jezika je uredan, bez čujnih izgovornih pogrešaka koje bi zahtijevale korekciju. Glas mu je modalan, frekvencije osnovnog tona od oko 120 Hz, te ne postoje nepravilnosti na fonacijskoj razini. U petoj godini života dijagnosticiran mu je rotacizam koji je logopedskom terapijom uspješno ispravljen neposredno prije polaska u prvi razred osnovne škole. Iako ga je aktivno učio četiri godine, talijanski jezik ne govori tečno, ima problema pri čitanju i izgovaranju dužih i semantički zahtjevnijih riječi, a sposobnost komunikacije na talijanskom jeziku na elementarnoj je razini.

2.2. Opis izvedene fonetske korekcije izgovora

Fonetska korekcija izgovora talijanskih vokala opisanog ispitanika izvedena je u sklopu istoimenog izbornog kolegija Odsjeka za fonetiku Filozofskog fakulteta u Zagrebu, koji sam i sama

pohađala kao student. Detekcija pogreške odvijala se u dva koraka: ispitanik je prvo morao pročitati tekst na talijanskom jeziku, a nakon toga dan mu je tekst zasićen glasom ili skupinom srodnih glasova koje pogrešno izgovara (ovdje se radilo o talijanskim vokalima /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/). Oba teksta bila su sastavljena s obzirom na sustav grešaka, a fonetska korekcija izgovora sastojala se od ukupno deset sesija u trajanju od najmanje 30 do najviše 45 minuta tijekom kojih sam na pomno osmišljen način opisan u nastavku, poštujući postavke verbotonalne metode Petra Guberine, radila sa svojim ispitanikom. Da bi se sačuvala ispitanikova pažnja i da ne bi došlo do dekoncentracije, dnevno se mogla održati najviše jedna sesija. Prije početka prve sesije bilo je potrebno osmisлити materijal poštujući načela fonetske korekcije izgovora prema verbotonalnoj metodi te u tonskom studiju Odsjeka za fonetiku snimiti ispitanika koji iščitava taj materijal. Nakon posljednje sesije ponovljeno je snimanje tog istog materijala kako bi se što lakše i što preciznije moglo uočiti poboljšanje u ispitanikovom izgovoru. Upravo je taj materijal poslužio za akustičku analizu izgovora talijanskih vokala u ovom radu. Fonetska korekcija izgovora kojom sam se bavila odvijala se u ljetnom semestru akademske godine 2008./2009. i trajala je ukupno tri tjedna, a sesije su bile zakazivane naizmjenice u jutarnjim i popodnevним terminima, ovisno o dogovoru s ispitanikom. Budući da je izuzetno važno da ispitanik tijekom svake sesije bude odmorан i koncentriran, nekoliko sam puta bila prisiljena otkazati sesiju ili pak promijeniti termin njezinog održavanja.

2.3. Materijal i plan korekcije odabrane izgovorne pogreške

Kao što je vidljivo u usporedbi fonetskih sustava hrvatskog i talijanskog jezika, drastične razlike u glasovima ne postoje. Pri izgovoru talijanskog jezika ispitanik je najviše problema imao na planu globalne strukture, s usvajanjem ritma i intonacije, a što se pojedinačnih glasova tiče, najveći se problem javljao pri izgovoru geminiranih konsonanata te s vokalima /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/, što je s obzirom na pretpostavljeni sustav grešaka bilo i očekivano. Prije početka fonetske korekcije izgovora ispitanik nije imao svijest o otvorenosti, odnosno zatvorenosti talijanskih vokala te ih je u potpunosti poistovjećivao s hrvatskim vokalima /o/ i /e/ koji, sudeći po fonetskoj transkripciji, postoje i u talijanskom jeziku, međutim, mnogi se slažu da postoje čujne razlike između hrvatskog i talijanskog izgovora tih vokala koje, koliko mi je poznato, nitko dosada nije opisao niti pokušao opisati ili pobliže objasniti. Profesori i studenti talijanistike koje sam zamolila da pokušaju objasniti što je to, po njihovom mišljenju, drugačije u hrvatskom i talijanskom izgovoru vokala /o/ i /e/ redom su odgovarali

da se hrvatski vokal /o/ po otvorenosti nalazi između talijanskih vokala /ɔ/ i /o/, kao što se i hrvatski vokal /e/ po otvorenosti nalazi između talijanskih vokala /ɛ/ i /e/, te da smatraju da je ta razlika dovoljno uočljiva da bi se bilježila i fonetskom transkripcijom. S obzirom na činjenicu da su mišljenja lingvista podijeljena kad je riječ o klasifikaciji talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ kao fonema te da ni sami izvorni govornici talijanskog jezika često nisu sigurni kada upotrijebiti otvorenu, odnosno zatvorenu inačicu, pri odabiru riječi koje će biti uključene u materijal za fonetsku korekciju bilo je nužno pozvati se na literaturu (Canepari, 1992).

Imajući na umu da fonetska korekcija izgovora u okviru verbotonalne metode ne dopušta istovremeno ispravljanje izgovora dva različita glasa ili više različitih glasova, odlučila sam svojih deset sesija podijeliti na dva glavna dijela. Prvi dio traje duže, odnosno obuhvaća veći broj sesija i predviđeno je da se započne ispravljanjem izgovora glasa /ɔ/, dok bi završne sesije trebale biti posvećene glasu /o/. Ovisno o ispitanikovom napretku, na samom kraju prvoga dijela, u jednoj bi se sesiji mogle napraviti vježbe za izgovor oba glasa, /ɔ/ i /o/, i to tako da prvi dio sesije bude posvećen jednom, a drugi dio drugom glasu. U drugom se dijelu fonetske korekcije izgovora cijeli postupak ponavlja s glasovima /ɛ/ i /e/ i za taj je dio predviđeno kraće trajanje, i to iz vrlo jednostavnog razloga: vrsta pogreške je ista kao i kod glasova /ɔ/ i /o/ (riječ je o otvorenosti, odnosno o zatvorenosti vokala) pa se očekuje da će sada kada je ispitanik više ili manje usvojio pravilan izgovor ciljanih glasova iz prvog dijela fonetske korekcije u njezinom drugom dijelu biti potrebno manje vremena kako bi se isti proces ponovio za drugi par glasova. Zbog pretpostavke da je prilikom izgovora lakše opustiti artikulatore i izgovoriti otvoreni glas, nego ih napeti kako ni se izgovorio zatvoreni, i prvi i drugi dio započela sam otvorenim vokalima.

Materijal koji sam koristila tijekom deset sesija fonetske korekcije izgovora sastojao se od osnovnog dijela koji je korišten prilikom početnog i završnog snimanja ispitanika u studiju te od dodataka za kojima sam posezala na kasnijim sesijama kako bih dopunila osnovni materijal. Ti su se dodaci sastojali od riječi i rečenica koje sam najčešće pripremala neposredno prije svake sesije, a katkada sam ih, ovisno o situaciji, odnosno o ispitanikovim odgovorima, smišljala na samoj sesiji kako bih ispitanika navela na što točniji izgovor.

Osnovni materijal sastojao se od ukupno 120 riječi (po 30 za svaki glas), 43 rečenice (otprilike 10 za svaki glas) i jednog teksta. Riječi i rečenice bile su raspoređene u tri skupine: optimalnu, prijelaznu i neoptimalnu, dok je tekst bio zasićen svim ciljanim glasovima. Skupine su bile sastavljane imajući na umu prije svega mjesto ciljanog glasa u riječi, odnosno rečenici, a potom i ostale elemente fonetske korekcije izgovora (Mildner, 1998). Zbog toga je optimalna skupina otvorenih glasova bila određena finalnim mjestom ciljanog glasa u riječi, odnosno rečenici (zato što je na kraju riječi i

rečenica snaga izgovora manja pa je samim time lakše opustiti artikulatore kako bi se proizveli otvoreni glasovi), prijelaznu skupinu određivala je medijalna pozicija, a neoptimalnu inicijalna (tu je izgovorna snaga najveća pa je teže opustiti artikulatore). Za zatvorene glasove vrijedilo je suprotno: optimalna skupina bila je određena inicijalnim mjestom (kako bi se dobila veća napetost ciljanih glasova budući da je u ovoj poziciji izgovorna snaga najveća), prijazna medijalnim, kao i kod otvorenih glasova, a neoptimalna finalnim (artikulatori su opušteniji zbog manje izgovorne snage pa ih je teže napeti i proizvesti zatvorene glasove. Osim mjesta u riječi kao najvažnijeg elementa fonetske korekcije izgovora u ovom specifičnom slučaju, nisu, naravno, bili zanemareni ni ostali. Tako je kriterij poretka riječi unutar svake od tri skupina bilo glasovno okruženje: optimalno glasovno okruženje unutar svake skupine otvorenih glasova činili su drugi vokali, aproksimalni i lateralni aproksimanti, a neoptimalni su bili bezvučne afrikate i bezvučni okluzivi, dok je za zatvorene glasove vrijedilo obrnuto. Veća, odnosno manja napetost postizala se promjenom rečenične intonacije, geminiranjem izgovora i korištenjem pokreta.

Poštujući postavke verbotonalne metode, svaka je sesija uvijek započinjala vježbama ritma i intonacije, sve dok ispitanik nije usvojio i automatizirao globalnu strukturu talijanskog jezika, nastavljala se rečenicama, i to onim optimalnim u početku, a kako su sesije odmicale i kako je ispitanikov izgovor postajao bolji, postupno sam prelazila na prijelaznu te na kraju na neoptimalnu skupinu. Nakon rečenica, radila sam s riječima za koje je tijekom prijelaza od optimalne prema neoptimalnoj skupini bio isti kao i kod rečenica, a sesiju sam uvijek završavala rečenicama, i to više ili manje koristeći one s početka. Na završnim sesijama umjesto izoliranih rečenica koristila sam rečenice iz teksta, koje su, zbog zasićenosti svim ciljanim glasovima, bile i najzahtjevnije. U nastavku navodim sav osnovni materijal.

Materijali za korekciju glasa /ɔ/

RIJEČI

Optimalna skupina

avviò

arrivò

camminò

ballò

andò

ubicò

indicò

cantò

Po

fo

Srednja skupina

cuore

piovra

troni

rosa

nord

diocesi

zoppica

fiocchi

finocchi

posa

Neoptimalna skupina

orafi

organi

oggi

odi

oca

occhi

ossa

ottica

occlusi

opera

REČENICE

Optimalna skupina

La maglia è rosa.

Chiudi gli occhi!

Esce di notte.

Il sisma era forte.

Srednja skupina

Il bicchiere è vuoto.

La lezione mi annoia.

Francesca è malata al cuore.

Anna trova i libri.

Neoptimalna skupina

Vuole la giustizia.

La piovra vive nel mare.

Nella zona c'è una ditta.

Materijal za korekciju glasa /o/

RIJEČI

Optimalna skupina

organizzare

ordini

occupati

offesa

oltre

olivi

ovvia

ostili

olmi

onda

Srednja skupina

coprire

dolce

Roma

ancora

ponti

sopra

noci

polli

fiori

montagna

Neoptimalnaskupina

zingaro

centro

mitico

nido

satirico

studio

anno

falso

Milano

ucciso

REČENICE

Optimalna skupina

L'onda fu grande.

Roma è la capitale dell'Italia.

Dove mangi stasera?

Non andare oltre.

Srednja skupina

Il nido è grande.

A Milano nevica.

La zanzara vola.

Anna fu sola.

Neoptimalna skupina

Gianna mangia le nocciole.

Non correre ora.

Sono le ore dodici.

Il fiume scorre sotto il ponte.

RIJEČI

Optimalna skupina

Giosuè

tanè

ahimè

dov'è

caffè

c'è

frappè

purè

bidet

ond'è

Srednja skupina

novella

finestra

lei

riesco

bene

Palermo

treno

vecchio

orecchio

sedia

Neoptimalna skupina

esuli

esca

Enzo

erba

Etna

etica

ecco

Erica

erano

etti

REČENICE

Optimalna skupina

L'erba fu gialla.

Il treno si guastò.

Dov'è il cuscino?

La novella fu noiosa.

Srednja skupina

In casa c'è lui.

Giosuè va a Palermo.

Neoptimalna skupina

Ha letto una bella novella.

Devi leggere meglio.

Sarei contento di prendere un caffè.

La modella è bella.

Emma perde il treno.

Va bene, vengo.

Materijali za korekciju glasa /e/

RIJEČI

Optimalna skupina

echino

etilico

edipico

editto

ergastolo

erbivoro

esatto

esaminavo

entro

Elisa

Srednja skupina

lettura

spessi

penna

templi

tesi

greca

americano

sera

margherita

vetro

Neoptimalna skupina

mare

scritte

Alice

grazie

facile

cane

maschile

classe

utile

due

REČENICE

Optimalna skupina

Lettura riuscita!

Entra in casa.

Scrivo la tesi.

Srednja skupina

Brillano le stelline.

Risposta esatta!

Alice canta.

La stella brilla.

Neoptimalna skupina

Essa voleva bere.

I primi mesi sono freddi.

Volevi vedermi stasera?

Nel paese accendevano delle candele.

Volevano vederlo, ma non potevano.

TEKST

Alice voleva fare la gita con le sue amiche. Le ragazze hanno deciso di andare al mare, ma non avevano molto tempo per organizzarsi. Avevano molta fretta perché la settimana successiva dovevano tornare a scuola. Tutte frequentano la stessa classe e hanno dei buoni rapporti con i loro compagni. Viola voleva andare a Palermo dal vecchio zio, mentre Erica preferiva visitare l'Etna. Nel frattempo Alice si è ammalata e la gita è stata cancellata.

2.4. Tijek fonetske korekcije izgovora

Kako bih što bolje prikazala fonetsku korekciju izgovora talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ u ovom specifičnom slučaju, u nastavku ću opisati svaku pojedinu sesiju navodeći što se i kako točno radilo, a posebno ističući ispitanikov napredak i probleme na koje smo nailazili. Opisi sesija temelje se na dnevniku fonetske korekcije koji sam vodila.

2.4.1. Prva sesija

Prva je sesija bila zamišljena kao "sesija za zagrijavanje", a sastojala se od navikavanja ispitanika na predviđeni način rada, ispitivanja njegovih trenutnih izgovornih mogućnosti i provjere sastavljenog osnovnog materijala, odnosno utvrđivanja da je ono što je u teoriji određeno kao optimalno i neoptimalno doista tako i u praksi. Za prvu sam sesiju pripremila materijal za korekciju glasova /ɔ/ i /o/ koji se sastojao od ukupno 23 rečenice i 60 riječi. Prvu sam polovicu sesije posvetila glasu /ɔ/ čiji sam izgovor okarakterizirala kao jednostavniji u odnosu na onaj glasa /o/ zato što je zbog otvorenosti pri njegovoj artikulaciji mišićna napetost manja (artikulatori su opušteniji). Druga je pak polovica sesije bila posvećena glasu /o/ koji je zbog veće zatvorenosti, odnosno veće mišićne napetosti u odnosu na glas /ɔ/ ujedno i artikulacijski zahtjevniji.

Sesiju sam započela radom na globalnoj strukturi - vježbama ritma i intonacije na niskopropusnom filtru (LPF,) prije opisanog aparata (s gornjom graničnom frekvencijom, F_u , postavljenom na 180 Hz). Kako sam odlučila početi ispravljanjem glasa /ɔ/, za vježbe ritma i intonacije koristila sam za taj glas predviđenih 11 rečenica iz osnovnog materijala koji sam navela u

prethodnom poglavlju ovog rada. Prije početka korekcije, u ispitanikovom su izgovoru primijećeni manji problemi na globalnoj strukturi. Ispitanik je, u skladu s očekivanjima, bez većih pogrešaka ponavljao filtrirane rečenice, uključujući ne samo one silaznog, već i uzlaznog i ravnog intonacijskog završetka, na temelju čega sam pretpostavila da će nam za ispravljanje izgovora na globalnoj strukturi biti dovoljno svega 4-5 sesija, a možda i manje.

Rad sam nastavila filtriranjem istih rečenica kroz prvi pojasnopropusni filter (BPF 1) aparata Verboton G30LP uz sljedeće postavke: Fc - 710 Hz (uska optimala glasa - 600-1200 Hz), RSP Shift - +20%, strmo gušenje - 40 dB. Pri izgovoru rečenica nije bila primijećena ni najmanja razlika između optimalnih i neoptimalnih primjera: ispitanik je u svim rečenicama ciljani glas izgovarao jednako - malo otvorenije nego što je uobičajeno za hrvatski glas /o/, međutim, još uvijek nedovoljno otvoreno za talijanski /ɔ/. U korekciju je odmah uključen i klizni pokret rukom prema dolje kako bi se i na taj način pokušao izazvati otvoreniji izgovor ciljanog vokala. Odabir pokreta povezan je s pretpostavkom da su otvoreni glasovni manje napeti, odnosno opušteniji od zatvorenih pa je bilo očekivano da će pokret rukom prema dolje bolje simulirati opuštenost jer je za njegovo izvođenje potrebna vrlo mala napetost cijelog tijela. S obzirom na prirodu ispravljanje pogreške, prije početka korekcije bilo je predviđeno korištenje pokreta ruku koji simuliraju otvaranje (i obrnuto, zatvaranje), međutim, oni nisu pokazivali nikakve rezultate pa je bilo potrebno pronaći alternativu. Iako je ispitanik spremno prihvatio klizni pokret i bez zadržke ga ponavljao, izgovor glasa /ɔ/ nije se poboljšao ni nakon nekoliko ponavljanja.

Sljedeća je faza bila rad s riječima (njih ukupno 30) u kojima se pojavljuje glas /ɔ/, također uz pomoć filtriranja putem aparata Verboton G30LP, s istim postavkama kao i u prethodnoj fazi. Počela sam riječima iz optimalne skupine, nastavila onima iz prijelazne i završila neoptimalnim primjerima. Iako je u korekciji uobičajeno da se ne prelazi tako brzo iz prve skupine u drugu, a zatim i u treću, smatrala sam da je u ovom slučaju to bilo nužno kako bi se provjerilo jesu li pretpostavljeni optimalni i neoptimalni primjeri uistinu takvi, odnosno hoće li biti potrebno mijenjati materijale i dodatno ih prilagoditi ispitaniku. Pretpostavka da će optimalni biti oni primjeri riječi u kojima se vokal /ɔ/ nalazi u finalnoj poziciji ispostavila se točnom. Štoviše, ispitanik je, u skladu s očekivanjima, najbolje izgovarao one riječi u kojima je vokalu /ɔ/ u finalnoj poziciji prethodio velarni konsonant (npr. u riječi *indicò*). Izgovor riječi s glasom /ɔ/ u finalnoj poziciji, ali iza prednjih konsonanata, posebice okluziva (npr. u riječi *cantò*) bio je očekivano nešto lošiji, dok je najlošiji bio izgovor riječi iz prijelazne i neoptimalne skupine. Lošijim se pokazao i izgovor diftonga koji sadrže ciljani vokal, primjerice u riječi *cuore*.

Rad na ispravljanju vokala /ɔ/ na prvoj sam sesiji završila onim istim rečenicama s početka, još uvijek ih filtrirajući pomoću aparata postavljenog isto kao i na početku. Globalna struktura sada je bila nešto bolja, kao i izgovor ciljanog vokala, međutim, on se još uvijek činio nedovoljno otvorenim.

Sesiju sam završila radom na izgovoru vokala /o/, s istim slijedom faza kao i prilikom rada na vokalu /ɔ/: prvo rečenice, zatim riječi te na kraju ponovno rečenice. Aparat Verboton G30LP ovoga je puta imao nešto drukčije postavke: Fc - 355 Hz (uska optimala glasa - 300-600 Hz), RSP Shift - +20%, strmo gušenje - 40 dB/okt. Tijekom rada s rečenicama, njih ukupno 12 iz osnovnog materijala, ispitanik, kao ni kod prethodnog glasa, ni ovoga puta nije pravio ni najmanju razliku u odnosu na hrvatski vokal /o/. Međutim, nakon prijelaza na rad s 30 riječi iz osnovnog materijala, čije su skupine i za ovaj glas bile točno pretpostavljene, mogao se primijetiti malen napredak pri izgovoru optimalnih primjera, i to posebno u riječima *oltre* i *ponti*, u kojima se vokal /o/ činio nešto zatvorenijim nego u hrvatskom izgovoru. Izgovor je i ovoga puta potpomognut pokretom: kako bi se potaknuo zatvoreniji izgovor, korišten je klizni pokret rukom prema gore. Pretpostavka je bila jednaka kao i pri radu na korekciji glasa /ɔ/: pokret rukom prema gore iziskuje veću napetost cijelog tijela, a kako su zatvoreni glasovi napetiji od otvorenih, taj bi pokret u ovom slučaju trebao potaknuti bolji izgovor ciljanog vokala. Jednako kao i prilikom korekcije glasa /ɔ/, pokreti ruku koji simuliraju zatvaranje nisu se pokazali korisnim pa se ponovno pribjeglo opisanom alternativnom pokretu. Ispitanik je ponovno dobro prihvatio alternativni pokret i spontano ga koristio, međutim, izgovor se ni uz njegovu pomoć nije puno poboljšao. Sesija je završena ponavljanjem rečenica.

2.4.2. Druga sesija

Cijela druga sesija bila je posvećena ispravljanju vokala /ɔ/. Nakon što sam na prvoj utvrdila da modifikacija postojećih materijala nije potrebna jer su optimalne i neoptimalne rečenice i riječi iz osnovnog materijala bile dobro pretpostavljene, na ovoj sam sesiji u potpunosti mogla iskoristiti sav osnovni materijal za korekciju glasa /ɔ/, ukupno 11 rečenica i 30 riječi.

Rezultati vježbe ritma i intonacije ovoga su puta pokazali nešto bolje rezultate. Moglo se primijetiti da ispitanik sada već počinje ostvarivati znatniji napredak na razini globalne strukture. Broj grešaka uvelike se smanjio u odnosu na prethodnu sesiju, a upotreba logatoma *ba* koji je ispitanik sam izabrao za oponašanje rečeničnog ritma i intonacije sada je već bila puno sigurnija i broj njegovih izgovora u potpunosti se poklapao s brojem slogova u zadanim rečenicama. Ne postoje veći problemi ni prilikom ponavljanja rečenica uzlaznog i ravnog intonacijskog završetka. Vježba se, naravno, odvijala uz pomoć filtriranja niskopropusnim filtrom (LPF) na aparatu Verboton G30LP (Fu - 180 Hz).

I u ostalim fazama sesije cijelo sam vrijeme koristila aparat Verboton G30 namješten prema postavkama za korekciju ciljanog glasa (BPF 1, Fc - 355 Hz, RSP Shift - +20%), i to još uvijek samo na strmom gušenju od 40 dB po oktavi te bez dodatka direktnog kanala (DCh). Tijekom rada s rečenicama, ispitanik je imao dosta poteškoća s izgovorom vokala /ɔ/, ali je rečenice ponavljao sigurnije nego na prethodnoj sesiji, bez gotovo ijedne pogreške na planu globalne strukture.

Pri radu s riječima koncentrirala sam se na optimalne primjere, od kojih je ispitanik posebno dobro izgovarao riječi *ubicò, indicò, camminò* i *arrivò*, a pred sam kraj počela sam postupno uvoditi i primjere iz prijelazne skupine, od kojih je izgovor ciljanog vokala bio najbolji u riječima *piovra, notte* i *nord*. Bilježila sam dobre i loše primjere riječi te bih se, svakoga puta kada bih kod ispitanika primijetila veće probleme pri izgovoru, vraćala na one riječi koje je on najbolje izgovorio kako bih ga indirektno navela da osvijesti pravilan izgovor. Ova se metoda pokazala nepogrešivom: ispitanikov izgovor je nakon svake njezine upotrebe bio znatno bolji.

Sesiju sam završila istim skupom rečenica koje sam koristila i na njezinom početku. Ispitanikov napredak već se sada mogao vrlo lako uočiti.

2.4.3. Treća sesija

Ova je sesija bila posvećena vokalu /o/. Kako je ovo bila tek prva sesija koja je u potpunosti posvećena isključivo ovom vokalu, materijal koji je bio korišten je ponovno onaj osnovni, koji se sastoji od ukupno 12 rečenica i 30 riječi.

Vježba ritma i intonacije izvedena pomoću niskopropusnog filtra na aparatu Verboton G30LP (Fu - 180 Hz) ispitaniku sada više nije predstavljala nikakav problem, niti je tijekom njezinog izvođenja postojala potreba za korekcijom na planu globalne strukture, stoga sam zaključila da je na sljedećoj sesiji više neću izvoditi kako bih što više vremena mogla posvetiti korekciji ciljanih vokala.

Sesiju sam nastavila uobičajenim redoslijedom: prvo vježbom s rečenicama koje sadrže vokal /o/, zatim sam nastavila s riječima i na kraju završila istim rečenicama kojima sam počela rad. Tijekom svih triju faza nije bilo potrebe za modifikacijom materijala, međutim, mogla sam primijetiti da ispitanik teže napreduje s ovim vokalom nego što je to bio slučaj s vokalom /ɔ/. Ta je činjenica samo potvrdila početnu pretpostavku: teže je napeti artikulatore kako bi se izgovorio zatvoren glas, a mnogo ih je lakše opustiti kako bi se dobio otvoren glas.

Za vrijeme rada s rečenicama, više sam puta mijenjala njihove intonacijske završetke iz silaznih u uzlazne, pogotovo u primjerima u kojima se vokal /o/ nalazio u zadnjoj riječi rečenice, kako bih dobila veću napetost, a samim time i zatvoreniji izgovor. Tako je izjavna rečenica sa silaznim intonacijskim završetkom *Anna fu sola*. dobila uzlazni intonacijski završetak i postala pitanje *Anna fu sola?*, dok je na isti način rečenica *La zanzara vola*. preoblikovana u *La zanzara vola?* Iz već spomenutih razloga, ispitaniku su rečenice s glasom /o/ predstavljale nešto veći problem nego što je to bio slučaj s onima s glasom /ɔ/, međutim, donekle se nazirala razlika u odnosu na hrvatsku inačicu ciljanog vokala.

Faza rada s riječima tijekom ove je sesije za ispitanika bila iznimno naporna i zamarajuća. Na početku gotovo da i nije bilo razlike između talijanskog i hrvatskog izgovora glasa /o/, no uskoro se ona ipak pomalo počela nazirati, i to ponajviše u riječima iz optimalne skupine u kojima je nakon ciljanog vokala slijedio prednji geminirani konsonant (npr. *offesa*, *ovvia* i sl.). U tim je riječima izgovorna snaga, a s njom i napetost, najveća, što pogoduje zatvorenosti, pa je bilo i očekivano da će izgovor tih riječi na početku procesa korekcije biti najbolji. Napredak je bio vidljiv i u nekim drugim primjerima riječi iz optimalne skupine, poput *oltre* i *omicidi*, u kojima se iza ciljanog vokala nalazi prednji konsonant.

U završnoj fazi sesije, onoj s rečenicama, situacija se promijenila u odnosu na početak: ispitanik je sada imao poteškoća pri izgovoru istih onih rečenica koje je na početku relativno korektno izgovarao, što sam pripisala umoru. Ova je sesija bila najnapornija dosad, a napredak koji je tijekom nje postignut gotovo je zanemariv.

2.4.4. Četvrta sesija

Ova je sesija bila nešto drugačija u odnosu na ostale: prvih dvadesetak minuta bavila sam se korekcijom glasa /ɔ/, koji je ispitaniku izgovorno jednostavniji, dok sam sljedećih dvadesetak minuta posvetila glasu /o/, s kojim ima nešto više problema. Kao što sam najavila u opisu prethodne sesije, u ovoj sam vježbu ritma i intonacije putem niskopropusnoga filtra u potpunosti izostavila jer je ispitanik sada već odlično ovladao globalnom strukturom talijanskog jezika. Osnovni sam materijal upotpunila dodatkom koji se sastojao od 8 novih rečenica i 20 novih riječi: po 4 rečenice i 10 riječi za svaki vokal.

Postavke aparata sada su bile malo izmijenjene: na centralnoj frekvenciji od 710 Hz, RSP Shift - +20%, potencijometar prvog pojasnopropusnog filtra sada sam postavila na 20-30 dB i uključila blago gušenje (otprilike 20 dB/okt.) kako bih filtrirani zvuk polako počela približavati njegovom stvarnom,

prirodnom obliku. Ispitanik nije imao poteškoća s ponavljanjem na ovaj način filtriranih primjera, već je, naprotiv, njegov izgovor sada bio bolji u odnosu na prethodnu sesiju. Pri ponavljanju rečenica nije bilo većih pogrešaka, dok je pri izgovoru riječi ciljani glas još uvijek najbolje izgovaran u optimalnim primjerima, kada se on nalazi u finalnoj poziciji (npr. u riječima *cantò*, *andò* i *ballò*). Primjeri iz prijelazne skupine sada su mnogo bolje izgovarani nego prije (izgovor je posebno dobar u riječima *nord* i *fiocchi*), dok se u riječima u kojima ciljani vokali tvore diftong on još uvijek tek vrlo malo razlikuje od hrvatskog vokala /o/ (primjerice u riječima *cuore*, *vuoto* i *vuole*). Korekciju vokala /ɔ/ ovoga puta završila bez upotrebe aparata, pri čemu ispitanikov izgovor nije bio nimalo lošiji nego inače.

U drugom dijelu sesije, pri radu na korekciji vokala /o/, postavke aparata također su, kao i u prethodnom dijelu, doživjele manje izmjene: Fc - 355 Hz, RSP Shift - +20%, BPF1 - 20-30 dB, blago gušenje - 20 dB/okt. Tijek korekcije bio je isti kao i na prethodnom dijelu sesije, međutim, ovoga je puta napredak bio nešto slabiji, iako je ispitanik dobro reagirao na promijenjene postavke aparata. Izgovor ciljanog vokala još je uvijek najbolji kod optimalnih primjera, u kojima se nalazi u inicijalnoj poziciji (posebno je dobar izgovor riječi *offesa*, *ovvia*, *oltre* i *omicidi*), međutim, važno je napomenuti da se mali napredak počeo ostvarivati i u izgovoru riječi iz prijelazne i neoptimalne skupine, što se najviše primjećuje u riječima *Milano*, *centro* i *mitico*.

Sve u svemu, nakon četvrte sesije može se reći da je napredak u izgovaranju vokala /ɔ/ vrlo dobar, možda čak i nešto bolji od očekivanog. Pri ponavljanju optimalnih primjera, ispitanik više gotovo i nema poteškoća, međutim, potrebno je još malo poraditi na primjerima iz prijelazne i neoptimalne skupine. Izgovor vokala /o/ također se popravio, ali ne tako dobro kao izgovor vokala /ɔ/, što je bilo i očekivano.

2.4.5. Peta sesija

Peta je sesija strukturalno bila zamišljena poput prethodne, samo što je ovoga puta njezina prva polovica obuhvatila korekciju vokala /o/, dok je druga bila posvećena korekciji vokala /ɔ/. Na ovakav sam se plan rada odlučila zbog bolje koncentracije ispitanika tijekom prve polovice sesije, što je nužno da bi se poboljšao izgovor vokala /o/ čija je korekcija dosada bila nešto lošija od korekcije vokala /ɔ/. Sesija je započela radom pomoću aparata, koji je bio postavljen jednako kao i na četvrtoj sesiji, međutim, tijekom vježbe s rečenicama, kojom sam započela rad i s kojom ispitanik ovoga puta nije imao većih poteškoća, odlučila sam postupno otvarati direktni kanal (DCh) kako bih propustila sve govorne frekvencije i filtrirani zvuk približila stvarnom. Na ovu je modifikaciju rada ispitanik

ponovno dobro reagirao te mu je izgovor bio solidan čak i kada je direktni kanal bio potpuno otvoren, odnosno kada su bile propuštane sve govorne frekvencije. Vježba s riječima, kao ni ona završna s rečenicama, također mu nisu predstavljale veći problem: izgovor ciljanog glasa bio je dobar u primjerima svih skupina, kako kod riječi, tako i kod rečenica. Materijali s prethodne sesije ponovno su prošireni novim primjerima, od kojih su svi bili smišljeni tijekom same sesije, a glasovnom su strukturom bili vrlo slični postojećim materijalima.

U drugoj polovici sesije, prilikom korekcije vokala /ɔ/, ispitanik je bez poteškoća odradio sve vježbe. Korišteni su materijali s četvrte sesije, koji su, isto kao i oni za vokal /o/ bili dopunjeni novim primjerima osmišljenim za vrijeme sesije.

Iako je napredak sada već prilično velik, odlučila sam još jednu sesiju posvetiti korekciji ovih vokala, a zatim se posvetiti vokalima /ɛ/ i /e/.

2.4.6. Šesta sesija

Ova je sesija strukturalno identična prethodnoj, a od nje se razlikuje jedino po ponovno obnovljenim materijalima. I ovoga sam puta započela vokalom /o/ i završila vokalom /ɔ/, a postojećim sam materijalima dodala ukupno 10 novih rečenica i 26 riječi - po 5 rečenica i 13 riječi za svaki vokal. Tijekom ove sesije aparat nisam koristila jer sam smatrala da je ispitanikov izgovor već dovoljno dobar te da nema potrebe za slušanjem filtriranog govornog zvuka. Ispitanik nije imao problema s izgovorom: sve je primjere svih skupina korektno izgovarao. Na samom se kraju sesije, međutim, pojavio nešto zatvoreniji izgovor vokala /ɔ/ u diftonzima, što je ispitanik i sam primijetio te se odmah potom i ispravio bez mogeg zahtjeva. Tu sam malu pogrešku pripisala umoru - ispitanik je djelovao iscrpljeno jer se sesija održavala u kasnim popodnevnim satima, na samom kraju radnog dana od ranih jutarnjih sati provedenog na fakultetu.

Šestom sam sesijom završila i prvi dio fonetske korekcije izgovora koji je bio posvećen vokalima /ɔ/ i /o/. Napretkom sam zadovoljna te isti očekujem i pri korekciji vokala /ɛ/ i /e/ pri čijem je izgovoru riječ o istoj vrsti pogreške kao i kod /ɔ/ i /o/. Upravo zbog te činjenice pretpostavljam da će za drugi dio korekcije biti potrebno nešto manje vremena nego za prvi. Na kraju prvog dijela zanimljivo je napomenuti da se, iako se time nismo bavili, uz izgovor ciljanih vokala znatno popravio i ispitanikov izgovor geminiranih glasova s kojima je također imao problema.

2.4.7. Sedma sesija

Sedma je sesija ujedno označila i početak drugog dijela fonetske korekcije izgovora talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/. Za rad na ovoj sesiji korišten je samo osnovni materijal za korekciju vokala /ɛ/ i /e/ koji je kvantitativno i kvalitativno jednak materijalu za korekciju glasova /ɔ/ i /o/, a sastoji se od ukupno 24 rečenice i 60 riječi: po 12 rečenica i 30 riječi za svaki vokal. Kako je ispitanik u prvom dijelu korekcije uspješno savladao globalnu strukturu talijanskog jezika, vježba ritma i intonacije s novim materijalom sada nije bila potrebna, što mi je omogućilo da više vremena posvetim korekciji ciljanih glasova. Sedma sesija bila je strukturalno jednaka petoj i šestoj: sastojala se od dva dijela, od kojih je svaki bio posvećen jednom ciljanom vokalu.

Odlučila sam početi korekcijom vokala /ɛ/, za koji sam pretpostavila da će ispitaniku biti jednostavniji, jednako kao i /ɔ/. Prilikom rada s rečenicama, ispitanik je ciljani vokal izgovarao relativno dobro, uz povremene manje pogreške koje su se redom odnosile na preveliku zatvorenost vokala. Vježba s riječima polučila je mnogo bolje rezultate, a napredak je bio vidljiv posebno kod primjera iz optimalne skupine, dok je nešto lošiji bio izgovor primjera iz prijelazne i neoptimalne skupine. Rečenice iz završne vježbe za vokal /ɛ/ izgovarane su mnogo bolje nego na početku, a aparat s postavkama za ciljani vokal (BPF 2, Fc - 1,4 kHz, RSP Shift - +20%) korišten je vrlo malo: samo u početnoj vježbi te djelomično u vježbi s riječima, u kojoj je postupno otvaran direktni kanal (DCh), što ni u čemu nije narušilo kvalitetu ispitanikovog izgovora.

Druga je polovica sesije provedena u radu s glasom /e/, čiji je izgovor bio nešto lošiji od izgovora glasa /ɛ/, što se i očekivalo. Aparat postavljen za korekciju ciljanog vokala (BPF 2, Fc - 2 kHz, RSP Shift - +20%) korišten je do samog kraja sesije, tijekom svih faza rada. Kao i prilikom korekcije vokala /ɛ/ u prvom dijelu sesije, i sada je primjećeno da su rečenice u završnoj vježbi izgovarane puno bolje nego u početnoj, dok je izgovor riječi bio najbolji u primjerima iz optimalne skupine.

Napredak fonetske korekcije vokala /ɛ/ i /e/ ostvaren tijekom ove sesije potvrdio je početnu pretpostavku: zbog istovjetnosti izgovorne pogreške, za ispravljanje izgovora ovih vokala potrebno je puno manje vremena nego što je bilo potrebno za ispravljanje izgovora vokala /ɔ/ i /o/.

2.4.8. Osma sesija

Cijela je osma sesija iskorištena za korekciju vokala /ε/. Upotrijebljen je osnovni materijal koji je bio nadopunjavан tijekom sesije, kad god bi ispitanik naišao na poteškoće s izgovorom. Pri otklanjanju poteškoća uvelike je pomogao i klizni pokret rukom prema dolje koji je dobro otvarao ispitanikov izgovor onda kada je on bio prezatvoren. Na ovoj sesiji aparat uopće nije bio korišten. Već je nakon nekoliko ponavljanja ispitanik korektno izgovarao rečenice i riječi iz svih triju skupina, nailazeći tek na manje poteškoće koje je vrlo dobro primjećivao te ih odmah i samostalno ispravljao. Ciljani vokal bez većih je poteškoća izgovaran i u dužim rečenicama, u kojima se on pojavljivao i nekoliko puta (primjerice u rečenici *Accanto alla finestra c'era il vecchio bidello.*).

2.4.9. Deveta sesija

Deveta je sesija bila posvećena korekciji vokala /e/, s kojim je ispitanik imao nešto više problema u odnosu na vokal /ε/. Kao i na prethodnoj sesiji, i sada je korišten osnovni materijal od ukupno 12 rečenica i 30 riječi koji je tijekom sesijenadopunjavан ovisno o ispitanikovim izgovornim poteškoćama. Aparat nije korišten ni tijekom ove sesije, a poteškoće u izgovoru na koje je ispitanik povremeno nailazio uspješno su prevladane pomoću kliznog pokreta rukom prema gore koji je ovoga puta pomogao kod zatvaranja izgovora onda kada je on bio previše otvoren. Izgovor ciljanog vokala u rečenicama u kojim se on pojavljuje više puta (primjerice u rečenici *Alice voleva fare la gita al mare con le sue amiche.*) i sada je vrlo dobar.

2.4.10. Deseta sesija

Budući da je ispitanikov izgovor svih ciljanih vokala sada na podjednakoј razini, odlučila sam zadnji sat osmisлити kao spoj četiriju malih sesija, od kojih se svaka odnosi na jedan vokal. Aparat niti ovoga puta nije bio korišten. Početni dio sesije posvetila sam tekstu, kojim se dosada još nisam bavila. Tekst je najzahtjevniji dio materijala jer sadrži sve ciljane vokale, što ispitaniku predstavlja velik problem, čak i u završnom dijelu fonetske korekcije izgovora. Zbog specifičnosti distribucije talijanskih vokala čiji je izgovor predmet ovog istraživanja, ni sam ispitanik još uvijek nije siguran kada se koji od njih upotrebljava, iako ih je sada sve u stanju više-manje korektno izgovoriti. Upravo u upotrebi vokala leži ključ gotovo svih ispitanikovih izgovornih problema na ovom stupnju korekcije

izgovora. Situacija se, međutim, donekle popravila nakon rada na tekstu koji je ispitanik najprije slušao u cijelosti, a zatim je ponavljao rečenice, na isti način kao tijekom prijašnjih sesija. Na početku je bilo manjih izgovornih poteškoća, što se zbog prisutnosti svih četiriju korigiranih vokala i očekivalo. Poteškoće su se pojavljivale ponajviše u dužim rečenicama, koje su bile jako zasićene ciljanim vokalima, te ih je bilo potrebno razdijeliti u više manjih. Pokret je i ovoga puta puno pomogao pri izgovoru.

Nakon rada na tekstu, prešla sam na rad sa svakim vokalom posebno: počela sam rečenicama, nastavila riječima i završila rečenicama, kao što je i uobičajeno. Budući da se zapravo radilo o četiri male sesije u jednoj, nisam imala puno vremena na raspolaganju pa sam za ovaj dio završne sesije, odnosno za sam kraj fonetske korekcije izgovora, pripremila samo osnovni materijal, iz kojeg sam izabrala po 10 rečenica i 15 riječi za svaki glas, odnosno, sve zajedno 40 rečenica i 60 riječi. Sve smo četiri faze odradili vrlo brzo jer je ispitanik sada bez većih poteškoća izgovarao sve ciljane glasove.

2.5. Opažanja nakon fonetske korekcije izgovora

Svih je deset sesija fonetske korekcije izgovora proteklo prema planu. Sesije su se održavale 3-4 puta tjedno, s najmanje jedinim danom stanke između svake pojedine sesije, što je omogućilo optimalan ritam, odnosno izbjegavanje umora ispitanika. Ispitanik je dobro prihvatio način rada, uložio je maksimalan trud i uvijek je aktivno sudjelovao u sesijama. Većih poteškoća nije bilo, osnovni materijal nije bilo potrebno prepravljati, već samo dopuniti novim primjerima riječi i rečenica kako bi sesije bile zanimljivije i dinamičnije. Ispitanikov napredak bio je više ili manje primjetan nakon svake pojedine sesije, a otvorene je vokale u pravilu izgovarao bolje od zatvorenih, kako je i bilo očekivano. Nakon nekog vremena, i on je sam počeo primjećivati poboljšanja u vlastitom izgovoru, što mu je poslužilo kao dodatni motiv za rad. Ispitanikov napredak vidljiv je već pri samom naizmjeničnom slušanju prve i druge snimke osnovnog materijala, a akustička analiza koja je uslijedila pokazat će što se zapravo promijenilo u načinu tvorbe ispravljenih vokala. Važno je pritom napomenuti da ispitanikov izgovor ciljanih glasova i dalje nije idealan, odnosno da i dalje postoje odstupanja od talijanskog standarda, zbog čega bi bilo potrebno nastaviti s korekcijom kako bi se izgovor dodatno poboljšao i, na kraju, automatizirao.

2.6. Opis mjerenja pri akustičkoj analizi talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/

Uspješnost fonetske korekcije izgovora kojoj je ispitanik bio podvrgnut testirana je akustičkom analizom uzoraka ciljanih vokala u riječima iz osnovnog materijala korištenog tijekom deset sesija. Sav materijal korišten u ovom radu snimljen je u tonskom studiju Odsjeka za fonetiku, a akustička analiza napravljena je u programu Praat (Boersma, Weenink, 1995, 2013), informatičkom alatu kojim se fonetičari često služe pri akustičkim obradama zvučnih signala (program je besplatan i dostupan na internetu te se vrlo jednostavno može instalirati i koristiti na svakom osobnom računalu). Mjereni parametri svake snimljene riječi bili su: vrijeme trajanja uzorka vokala u milisekundama (ms), frekvencija prvog i drugog formanta u hercima (Hz) te razina zvučnog intenziteta uzorka vokala u decibelima (dB). Kako bi se uspješnost fonetske korekcije izgovora što jasnije prikazala, analizirani su i direktno uspoređeni vokali u riječima iz snimaka osnovnog materijala prije i poslije deset sesija korekcije, pri čemu je najveći problem bio uzimanje uzoraka. S ciljem umanjivanja utjecaja koartikulacije, uzorci su uzimani isključivo u fazi držanja vokala, koja se na vizualnom prikazu akustičkog spektra govornog signala prepoznaje po tzv. ujednačenosti formanata, tj. po ravnoj crti koja označava njihovu stabilnost, odnosno frekvencijsku nepromijenjenost. Kako bi rezultati bili što vjerodostojniji, iz analize su izbačene riječi u kojima je ispitanik naglasio pogrešan slog te one u kojima se nije mogla točno odrediti faza držanja vokala. Zbog već spomenutog fenomena koartikulacije, u akustičkoj analizi nisu bila određivana ukupna trajanja vokala, nego samo trajanja analiziranih uzoraka vokala čije se vrijednosti kreću između 22 i 29 milisekundi. Uzorci takvih trajanja izabrani su zato što su se unutar tog vremenskog perioda mogli jasno razabrati frekvencijski stabilni prvi i drugi formanti, koji su, općenito, relevantni za kvalitativno razlikovanje vokala. Za međusobno razlikovanje vokala, trajanje u ovom slučaju nije bilo važno, baš kao što to nije bila ni razina zvučnog intenziteta analiziranih uzoraka. Ona je zanimljiva samo zbog promatranja promjena u izgovornoj snazi: pretpostavka je da će razina zvučnog intenziteta, a s njom i izgovorna snaga, biti najveća u riječima u kojima se analizirani vokal nalazi u inicijalnoj poziciji, a najmanja tamo gdje je on u finalnoj poziciji,⁵ što pak proizlazi iz općepoznate činjenice da je zvučna energija najjača na početku, a najslabija na kraju izgovora, kada je već potrošena veća količina zraka u plućima. Ono po čemu se vokali razlikuju jedan od drugog, odnosno ono što ih kvalitativno definira jesu isključivo frekvencijske vrijednosti prvog i drugog formanta.

⁵ Važno je napomenuti da su otvoreni vokali, /ɔ/ i /ɛ/, uvijek naglašeni kada se nalaze u finalnim slogovima, zbog čega se, naravno, povećava i izgovorna napetost tih slogova.

2.7. Rezultati akustičke analize

U nastavku su prikazani rezultati mjerenja prije opisanih akustičkih parametara. Rezultati su prvo raspoređeni u ukupno dvanaest tablica, po tri za svaki vokale: u prvoj su prikazana mjerenja ciljanog vokala u riječima iz optimalne skupine, u drugoj se nalaze mjerenja ciljanog vokala u prijelaznoj skupini riječi, dok treća tablica prikazuje rezultate mjerenja ciljanog vokala u neoptimalnoj skupini riječi. Kako bi se što jasnije vidjela razlika ili sličnost u izgovoru, za svaki mjereni parametar u svakoj tablici usporedno su navedeni rezultati koje je dala snimka napravljena prije fonetske korekcije izgovora te oni dobiveni na temelju snimke napravljene poslije deset sesija korekcije. Kako bi prikaz bio što jasniji, na kraju svake tablice navedene su i uprosječene vrijednosti za svaki mjereni parametar prije i poslije fonetske korekcije izgovora.

Tablica 4. Optimalna skupina riječi za glas /ɔ/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
indicò	24,725	29,279	512,76	691,45	833,14	824,52	79,41	80,73
fo	26,677	27,635	523,19	597,85	783,34	853,25	80,43	78,72
Po	25,741	27,138	490,43	605,94	784,53	820,10	80,94	79,04
camminò	26,133	30,024	652,42	663,29	927,38	945,81	77,46	75,91
andò	26,132	25,080	583,91	564,80	928,54	951,45	79,19	80,83
ballò	26,830	28,629	632,15	568,11	680,71	910,00	77,79	75,78
PROSJEK	26,039	27,964	565,81	615,24	822,94	884,18	79,20	78,50

Tablica 5. Prijelazna skupina riječi za glas /ɔ/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
fiocchi	27,647	27,646	570,95	642,18	956,59	916,75	79,37	75,98
finocchi	27,918	26,132	687,84	596,73	824,17	946,64	78,78	78,79
posa	23,353	27,587	462,15	569,01	731,17	875,20	79,79	79,74
cuore	26,500	28,629	577,50	573,31	942,57	902,32	82,97	76,07
posta	20,679	25,340	482,49	584,35	792,63	893,13	77,26	77,43
notte	24,843	28,960	668,51	517,60	983,33	884,57	80,53	75,48
PROSJEK	25,156	27,382	574,90	580,53	871,74	903,10	79,78	77,24

Tablica 6. Neoptimalna skupina riječi za glas /ɔ/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
occhi	24,736	27,468	562,01	645,60	846,27	895,48	81,16	78,32
oca	24,607	22,311	607,62	597,48	727,70	889,53	82,21	78,81
opera	22,241	23,944	640,64	534,47	796,45	931,47	82,11	75,71
odi	24,913	25,340	495,91	638,34	781,59	899,88	79,77	79,42
oggi	22,240	23,991	507,60	591,59	796,70	859,05	78,07	76,69
ottica	23,399	25,340	508,33	625,69	794,54	911,66	78,89	80,17
PROSJEK	23,689	24,732	553,68	605,52	790,54	897,84	80,36	78,18

Tablica 7. Optimalna skupina riječi za glas /o/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
onda	27,392	23,660	601,51	593,21	844,54	867,26	81,19	77,64
oltre	23,335	21,826	500,03	491,68	804,16	793,48	81,99	77,58
offesa	26,202	26,499	419,94	650,92	854,87	2155,19	74,85	71,63
occupati	26,676	26,073	500,01	560,82	897,34	1571,84	76,98	79,14
omicidi	25,562	21,471	480,14	574,88	772,85	797,47	76,59	78,39
olivi	23,963	24,925	476,52	342,00	899,96	818,94	78,50	75,63
PROSJEK	25,521	24,075	496,35	535,58	845,62	1167,36	78,35	76,66

Tablica 8. Prijelazna skupina riječi za glas /o/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
coprire	29,066	23,766	453,45	383,79	819,71	896,41	77,13	77,76
dove	24,275	22,311	594,91	443,15	969,64	783,33	81,25	78,42
noci	24,736	26,452	654,78	529,14	933,62	806,20	80,18	78,55
dolce	24,358	25,434	522,67	452,67	886,62	846,16	82,43	76,97
ponti	22,714	23,849	508,75	519,86	733,88	884,51	79,64	81,20
ancora	22,477	24,133	451,56	387,39	813,55	772,00	82,23	77,73
PROSJEK	24,604	24,324	531,02	452,66	859,50	831,43	80,47	78,43

Tablica 9. Neoptimalna skupina riječi za glas /o/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
studio	24,252	23,376	352,77	500,93	1202,59	1200,85	70,89	71,94
nido	23,991	27,978	403,37	363,86	1260,52	1013,21	70,89	72,51
centro	24,133	26,026	485,96	366,64	1223,25	1269,48	71,20	73,22
zingaro	24,074	27,682	553,84	446,73	1119,03	1179,58	73,26	72,98
Milano	25,080	25,825	637,01	384,56	1184,22	945,83	70,99	72,72
mitico	26,617	28,392	482,26	342,16	941,80	990,39	74,49	72,23
PROSJEK	24,691	26,546	485,86	400,81	1155,23	1099,84	71,95	72,60

Tablica 10. Optimalna skupina riječi za glas /ε/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
c'è	26,235	26,972	583,84	571,72	1449,02	1497,78	82,64	81,86
frappè	24,184	24,926	616,16	598,38	1387,74	1509,95	81,80	80,90
purè	24,878	26,830	589,63	562,19	1423,02	1528,03	80,62	78,17
caffè	25,936	28,960	602,72	597,11	1383,14	1529,79	81,20	77,04
bidet	24,085	26,026	548,75	545,69	1473,71	1546,71	77,46	81,54
ond'è	25,937	27,682	613,79	583,09	1473,12	1524,89	79,94	81,00
PROSJEK	25,209	26,899	592,48	576,36	1431,62	1522,85	80,61	80,05

Tablica 11. Prijelazna skupina riječi za glas /ε/

Riječ	Trajanje (s)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
greca	25,590	27,245	522,95	441,79	1672,03	1812,71	81,31	80,32
vecchio	25,374	28,321	482,64	547,39	1703,04	1565,66	81,93	82,89
finestra	26,907	28,108	642,51	671,98	1665,74	1909,49	79,93	78,72
treno	26,081	25,340	586,77	579,30	1730,56	1707,40	82,20	80,95
orecchio	24,746	27,469	538,42	593,85	1567,24	1606,51	79,41	83,43
riesco	27,558	25,506	520,27	552,10	1645,79	1769,85	77,64	80,98
PROSJEK	26,042	26,998	548,92	564,40	1664,06	1728,60	80,40	81,21

Tablica 12. Neoptimalna skupina riječi za glas /ε/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
esca	26,687	26,120	535,95	602,79	1691,62	1678,02	79,02	77,10
etti	25,474	26,830	514,44	590,32	1758,20	1770,32	79,20	80,40
etna	24,360	26,700	491,76	577,20	1765,28	1722,93	76,94	79,28
etica	24,746	29,148	452,10	578,45	1834,06	1756,26	77,55	80,01
ecco	26,379	28,746	590,22	636,90	1669,80	1633,46	81,01	81,70
enzo	27,900	27,422	572,10	685,52	1771,96	1605,16	79,05	80,10
PROSJEK	25,924	27,494	526,09	611,86	1748,48	1694,35	78,79	79,65

Tablica 13. Optimalna skupina riječi za glas /e/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
echino	24,879	25,707	415,20	320,14	1841,14	1988,57	77,02	78,30
edipico	25,606	25,837	380,46	382,27	1832,85	1965,07	76,68	79,48
editto	25,607	27,682	423,73	397,26	1800,40	1972,01	76,78	80,43
esaminavo	25,639	26,345	389,52	342,91	1745,93	1999,15	76,34	80,13
etilico	25,771	27,978	336,77	341,49	1843,63	1978,75	76,34	79,39
Elisa	26,951	26,499	441,20	359,18	1763,68	1964,70	75,93	80,26
PROSJEK	25,742	26,674	397,81	357,20	1804,60	1978,04	76,51	79,66

Tablica 14. Prijelazna skupina riječi za glas /e/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
spessi	27,558	26,523	499,38	472,53	1653,07	1674,30	80,70	81,44
tesi	27,326	27,469	441,60	450,70	1766,04	1885,99	80,13	80,89
vetro	27,746	27,149	545,50	464,98	1547,82	1567,80	79,29	81,45
templi	26,202	26,972	556,00	454,42	1735,11	1860,43	80,65	79,81
americano	26,467	26,073	463,66	384,40	1616,72	1825,48	78,42	78,59
sera	25,397	26,085	536,98	438,28	1656,99	1729,11	78,95	78,30
PROSJEK	26,782	26,711	507,18	444,21	1662,62	1757,18	79,69	80,08

Tablica 15. Neoptimalna skupina riječi za glas /e/

Riječ	Trajanje (ms)		F1 (Hz)		F2 (Hz)		Intenzitet (dB)	
	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije	Prije	Poslije
grazie	25,871	28,215	403,60	272,87	1623,58	1788,57	70,48	68,74
cane	27,128	28,865	559,71	429,51	1562,09	1829,16	74,17	74,97
Alice	26,665	27,067	505,77	402,81	1420,63	1762,99	69,76	75,06
mare	29,775	27,949	558,40	425,99	1671,21	1799,45	74,99	75,45
utile	25,397	27,422	594,60	416,40	1351,57	1621,36	75,26	73,94
due	27,337	28,960	562,03	384,72	1389,02	1607,38	72,88	72,92
PROSJEK	27,028	28,079	530,68	388,71	1503,01	1734,81	72,92	73,51

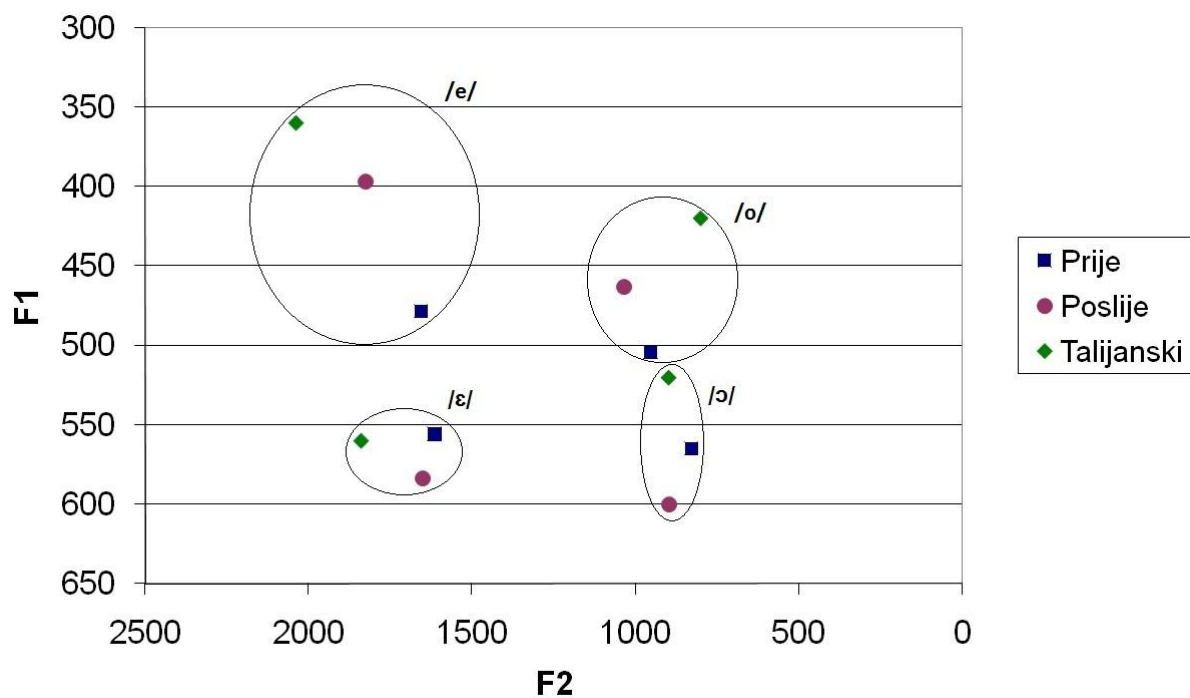
Kako bi rezultati bili još jasniji, u nastavku je navedena tablica sa zaključnim uprosječenim vrijednostima prvog i drugog formanta svih četiriju korigiranih glasova svih triju skupina riječi (optimalne, prijelazne i neoptimalne) prije i poslije deset sesija fonetske korekcije izgovora, te s vrijednostima formanta optimalnim za talijanski jezik.

Tablica 16. Prosječne vrijednosti mjerenih akustičkih parametara svih skupina ciljanih glasova

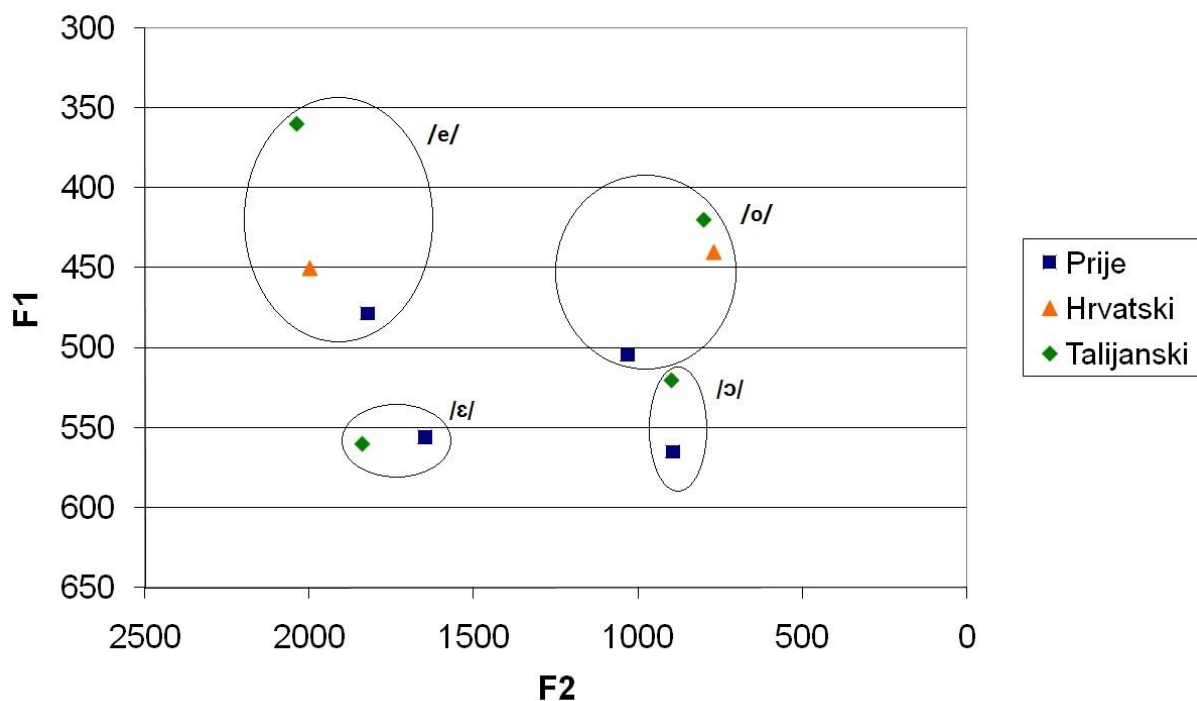
Vokal	Hrvatski				Talijanski	
	F1 (Hz)		F2 (Hz)		F1 (Hz)	F2 (Hz)
	Prije	Poslije	Prije	Poslije		
/ɔ/	564,83	600,43	564,83	600,43	520	900
/o/	504,41	463,01	504,41	463,01	420	800
/ɛ/	555,83	584,20	555,83	584,20	560	1840
/e/	478,55	396,70	478,55	396,70	360	2040

Akustička analiza ciljanih talijanskih vokala pokazala je promjene u frekvencijskim vrijednostima prvog (F1) i drugog formanta (F2) na temelju kojih kvalitativno razlikujemo vokale. Ako promotrimo prije navedene tablice i dijagrame, možemo primijetiti približavanje ispitanikovog izgovora zatvorenih vokala talijanskom standardu, dok su se otvoreni nakon korekcije udaljili od talijanskog standarda. Te se promjene vrlo lako mogu pratiti u dijagramima 2 i 3, gdje veći krug označava veće, a manji krug manje frekvencijsko raspršenje formanta. Otvoreni su se vokali udaljili od talijanskog standarda u najvećoj mjeri zbog prevelikih vrijednosti prvog formanta, čije frekvencijsko povećanje označava veći vertikalni pomak jezika u odnosu na tvrdo nepce, odnosno veću otvorenost vokala (Bakran, 1996). Tako prosječna frekvencija za F1 vokala /ɔ/ nakon fonetske korekcije izgovora iznosi 600,43 Hz, dok bi prema vrijednostima za talijanski standard njegova frekvencija trebala iznositi 520 Hz. Za vokal /ɛ/ nakon korekcije F1 ima prosječnu frekvenciju u iznosu

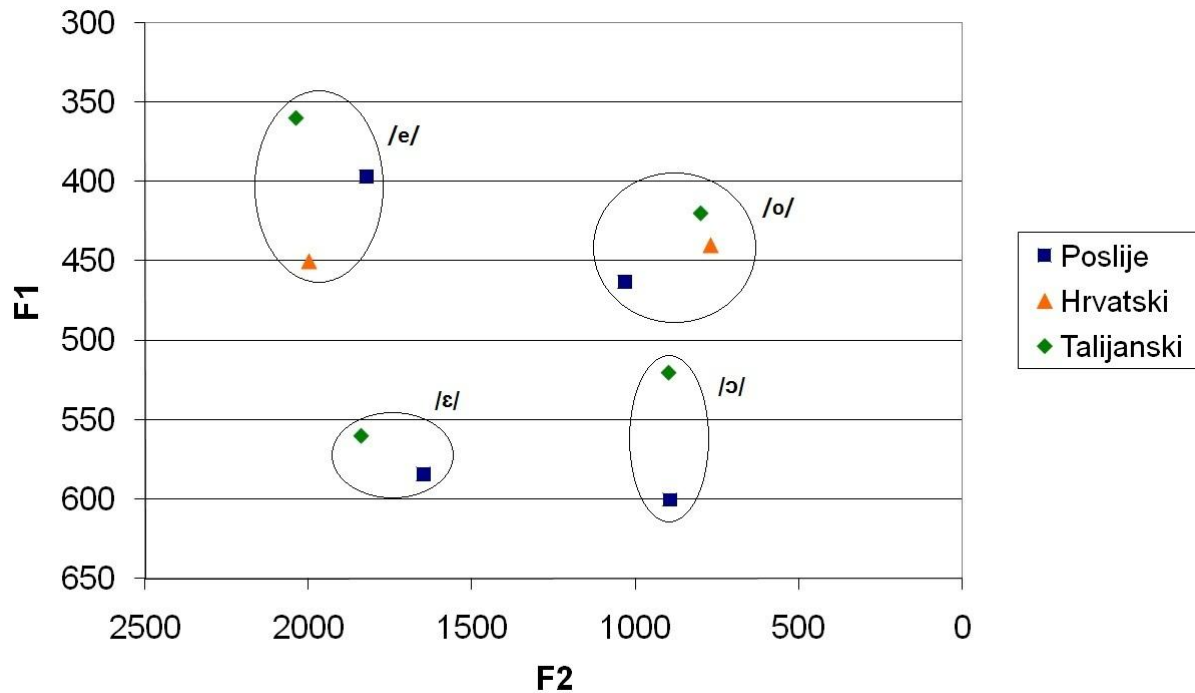
od 584,2 Hz, dok bi prema podacima za talijanski standard ona trebala imati vrijednost od 560 Hz. Takvu povećanu otvorenost vokala /ɔ/ i /ɛ/ pripisujem njezinom pretjeranom naglašavanju tijekom fonetske korekcije. Kako sam i navela prilikom opisivanja tijeka korekcije, u nastojanju da ispitanik što bolje usmjeri svoje slušanje na razliku između pojedinih vokala, često sam ih izgovarala otvorenije, odnosno zatvorenije nego što je potrebno. Zbog toga je akustička analiza snimke napravljene nakon zadnje sesije pokazala da je ispitanikov izgovor otvorenih vokala previše otvoren za talijanski standard, što bi se zasigurno ispravilo da je bilo moguće organizirati više od deset sesija fonetske korekcije. Prvi formanti glasova /o/ i /e/ nakon deset sesija fonetske korekcije također imaju nešto više frekvencijske vrijednosti nego što je uobičajeno za talijanski standard (F1 vokala /o/ viši je za 43,01 Hz, a F1 vokala /e/ za 36,7 Hz), te znači da su mu se približili, ali su još uvijek previše otvoreni. Zanimljivo je, ali ne čudi, što ispitanik nakon fonetske korekcije otvorene glasove izgovara hiperkorektno, a zatvorene još uvijek otvara nešto više nego je potrebno. Razlog možemo pronaći u činjenici da je izgovorne organe lakše opustiti nego napeti, ali vrlo je vjerojatno da je na ovakav rezultat utjecalo i duže vrijeme posvećeno radu na korekciji otvorenih glasova. Frekvencijske vrijednosti drugih formanta svih vokala osim /o/ nešto su niže od standardnih: F2 vokala /e/ niži je za 216,66 Hz, vokala /ɛ/ za 191,4 Hz, vokala /ɔ/ tek za minimalnih 4,96 Hz, dok je F2 vokala /o/ za 232,87 Hz viši od standarda. Manja frekvencija drugog formanta označava stražnji izgovor glasova, dok je veća frekvencija karakteristika prednjeg izgovora. Vokal /o/ bio je tijekom fonetske korekcije relativno problematičan zato što ga ispitanik nikako nije uspijevaio dovoljno zatvoriti. Kako bih ispitanika navela na što ispravniji izgovor, mjesto izgovora vokala /o/ pomaknula sam prema naprijed, vođena činjenicom da je prednje glasove puno lakše zatvoriti nego stražnje. Zbog toga je frekvencija vokala /o/ i nakon deset sesija ostala povišena u odnosu na njezinu standardnu vrijednost.



Slika 4. Usporedba vrijednosti F1 i F2 prije i poslije fonetske korekcije izgovora s talijanskim standardom



Slika 5. Usporedba vrijednosti F1 i F2 prije fonetske korekcije s hrvatskim i talijanskim standardom



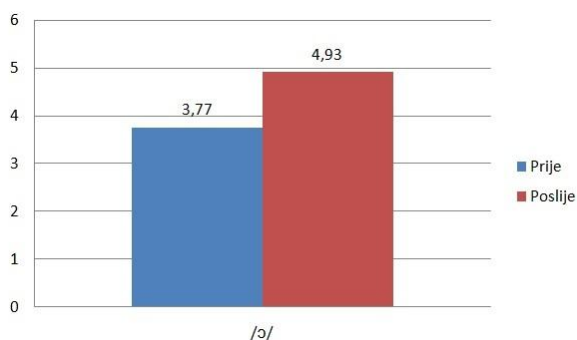
Slika 6. Usporedba vrijednosti F1 i F2 poslije fonetske korekcije s hrvatskim i talijanskim standardom

Na kraju, rezultati mjerenja prikazani su pomoću tri dijagrama. Kako bi se u koordinatnom sustavu što jasnije predočile razlike i sličnosti između vokala, svaki je dijagram osmišljen na isti način: na ordinati su prikazane vrijednosti prvog (F1), a na apscisi drugog formanta (F2) vokala, zbog čega svaki prikazani vokal ima svoju točku u koordinatnom sustavu, što omogućuje preglednije promatranje raspršenja njegovih formantskih vrijednosti u različitim situacijama. Tako je u prvom dijagramu moguće pratiti frekvencijske vrijednosti formanta ciljanih glasova prije i poslije deset sesija fonetske korekcije izgovora, te onih talijanskog standarda (http://www.treccani.it/enciclopedia/fonetica-acustica-nozioni-e-termini-di_%28Enciclopedia_dell%27Italiano%29/), drugi dijagram prikazuje formantske vrijednosti prije fonetske korekcije, te one hrvatskog (Bakran, 1996) i talijanskog standarda, koje su u trećem dijagramu uspoređene s vrijednostima dobivenim nakon fonetske korekcije izgovora.

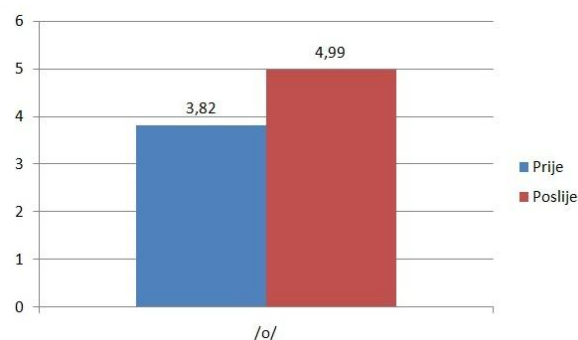
Iako se u tablicama i dijagramima vidi da je došlo do određenih poboljšanja u izgovoru ciljanih vokala, t-test je pokazao da nema statistički značajne razlike između vrijednosti prvog i drugog formanta prije i poslije deset sesija fonetske korekcije izgovora: $p(F1)=0,19$; $p(F2)=0,28$.

2.8. Perceptivni test

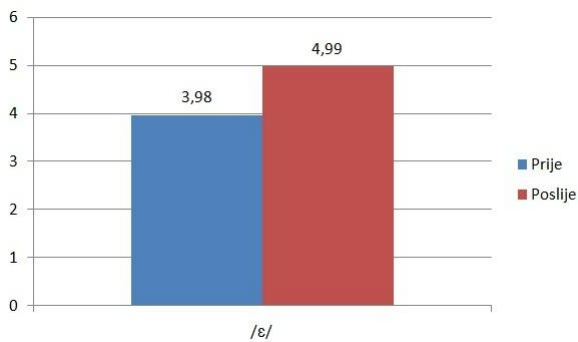
Kako bi rezultati akustičke analize talijanskih vokala bili što vjerodostojniji, na temelju snimaka riječi iz osnovnog materijala napravljenih prije i poslije deset sesija fonetske korekcije izgovora, onih istih koje su korištene za akustičku analizu, proveden je perceptivni test. Testu je podvrgnuta skupina koju je sačinjavalo 15 studenata prve godine studija talijanskog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, od kojih svi imaju predznanje s područja fonetike i fonologije, kako talijanske, tako i opće. Test se sastojao od ukupno 240 slušnih primjera, odnosno 120 riječi od kojih se svaka slušala dva puta: prvo u snimci prije, a zatim u snimci poslije fonetske korekcije izgovora. Test je bio organiziran tako da je svaki od 15 ispitanika ocjenama od 1 do 7 morao vrednovati svaki od 240 slušnih primjera koje je čuo, odnosno odrediti koliko mu je on prihvatljiv ili neprihvatljiv s obzirom na talijanski standard, i to tako da ocjenom 1 vrednuje primjer koji mu je potpuno neprihvatljiv, a ocjenom 7 primjer koji mu je u potpunosti prihvatljiv. Testiranje je bilo provedeno u dvorani 3 Filozofskog fakulteta u Zagrebu, a slušni primjeri bili su reproducirani putem prijenosnog osobnog računala priključenog na zvučnike čija je izlazna snaga iznosila 30 W. Kako bi se izbjeglo utjecanje na rezultate, ispitanici su slušali i ocjenjivali nasumično poredane riječi. Ocjene svih slušnih primjera uprosječene su i raspoređene u četiri skupine (po jedna za svaki glas), a dobiveni rezultati prikazani su u nastavku.



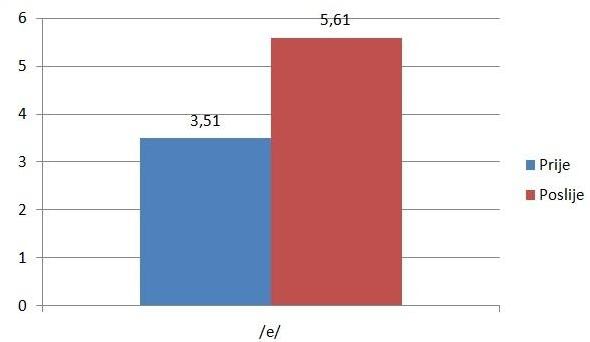
Slika 7. Rezultati perceptivnog testa za glas /ɔ/



Slika 8. Rezultati perceptivnog testa za glas /o/



Slika 9. Rezultati perceptivnog testa za glas /ɛ/



Slika 10. Rezultati perceptivnog testa za glas /e/

Smatram da rezultate perceptivnog testa nije potrebno posebno analizirati jer su već na prvi pogled razumljivi: studenti talijanistike ocijenili su da je došlo do poboljšanja u izgovoru svih glasova, i to najmanje za jednu ocjenu: najmanje poboljšanje pripisali su vokalu /ɛ/, čija se ocjena u odnosu na stanje prije korekcije, prema njihovom mišljenju, povisila za 1,01. Slijedi vokal /ɔ/ s povišenjem ocjene koje iznosi 1,16, vokal /o/ s 1,17 te vokal /e/ s 2,1. U skladu s rezultatima akustičke analize, otvoreni vokali ocijenjeni su nešto lošije od zatvorenih. T-test je ovoga puta pokazao da postoji statistički značajna razlika ($p=0$) u ocjenama koje su pojedini glasovi dobili prije i poslije fonetske korekcije izgovora, za razliku od rezultata akustičke analize, gdje statistički značajna razlika nije zabilježena. Takva situacija dovodi do sljedećih pomisli:

a) vrlo je vjerojatno da je na rezultate perceptivnog testa uvelike utjecala i globalna struktura, odnosno da je poboljšanje njezine kvalitete utjecalo na bolje ocjene koje su dobile riječi izgovorene nakon fonetske korekcije;

b) urednočujuće ljudsko uho funkcionira kao vrlo precizan mjerni uređaj koji opaža i sasvim male promjene u kvaliteti zvuka pa je moguće da je skupina ispitanika percipirala poboljšanje kvalitete izgovora ciljanih vokala, dok provedena akustička analiza na te promjene nije bila dovoljno osjetljiva.⁶

Na kraju ocjenjujem da je ova fonetska korekcija izgovora tekla u pravom smjeru. Rezultati još uvijek nisu odlični, ali su svejedno i više no prihvatljivi ako se u obzir uzme ograničavajući vremenski faktor. Za bolje rezultate bilo bi poželjno organizirati još jedan blok od deset (a možda i više) sesija.

⁶ Napominjem da ispitanicima prije početka perceptivnog testa nije ništa sugerirano, već im je rečeno da ocijene kvalitetu izgovora koji čuju. Nakon testiranja, na pitanje jesu li uspjeli dokučiti što se zapravo testiralo, većina ih je odgovorila da se radilo o procjeni kvalitete izgovora otvorenih i zatvorenih vokala tvrdeći da su vrlo jasno primjećivali razliku između pojedinih snimaka.

3. ZAKLJUČAK

Verbotonoalna metoda akademika Petra Guberine pedesetih je godina prošlog stoljeća označila svojevrsnu revoluciju ponajprije na području rehabilitacije osoba sa slušnim oštećenjem, ali i velikim dijelom na području učenja stranih jezika, i to u obliku AVGS metode koja je posebnu pažnju usmjerila na situaciju i kontekst, naglašavajući prije svega važnost slušanja i govornog izražavanja, a ne pisanja i prevođenja na materinski jezik učenika, kao što je to vrlo često prije bio slučaj. Ono što nosi posebnu važnost kad je o izgovoru riječ jest upravo fonetska korekcija, koja je i bila predmetom ovog rada. Fonetska korekcija izgovora poseban je proces koji se može provoditi kako u stranom, tako i u materinskom jeziku, a uvijek počinje detekcijom izgovorne pogreške i nastavlja se pažljivim preciznim planiranjem njezinog ispravljanja koje uključuje sastavljanje materijala u obliku riječi, rečenica i teksta. Taj se materijal zatim koristi na sesijama, odnosno izgovornim vježbama, pri čemu uvelike pomaže upotreba posebnih elektroakustičkih uređaja pomoću kojih se govorni signal filtrira s ciljem usmjeravanja učenikovog slušanja na onaj glas, odnosno glasove koji se ispravljaju. Zbog prirode same verbotonalne metode, svaku je sesiju potrebno započeti radom na globalnoj strukturi, odnosno na rečenicama kao ritmičkim i intonacijskim cjelinama, nakon čega se korekcija nastavlja koristeći riječi koje sadrže problematičan glas, a na samom kraju sesije potrebno je vratiti se na rečenice i/ili tekst kako bi sesija bila potpuna.

U ovom konkretnom slučaju učenik, odnosno ispitanik kojem je ispravljan izgovor talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/ nije imao većih problema na planu globalne strukture, a tijekom rada na ispravljanju vokala nije bilo potrebno u znatnijoj mjeri prepravljati i nadopunjavati osnovni materijal. Napredak, pri čijem je ostvarivanju uvelike pomogla i učenikova motiviranost, mogao se primijetiti nakon svake pojedine sesije. Akustičkom analizom ciljanih vokala zabilježeno je određeno poboljšanje kvalitete izgovora koje se, međutim, nije pokazalo statistički značajnim. S druge strane, perceptivni test kojem su bili podvrgnuti studenti talijanskog jezika i književnosti zabilježio je znatno, statistički značajno poboljšanje izgovorne kvalitete.

Na kraju, može se bez sumnje zaključiti da je fonetska korekcija po verbotonalnoj metodi djelotvoran i relativno brz način ispravljanja izgovora jer je poboljšanje njegove kvalitete bilo moguće zabilježiti već nakon samo deset sesija izgovornih vježbi. Naravno, kako bi izgovor postao što spontaniji, potrebno je puno više sati rada. Jedan od problema koji se sam po sebi nameće je (ne)dostupnost skupog elektroakustičkog uređaja potrebnog za izvođenje fonetske korekcije izgovora, međutim, glavni razlog zbog kojeg ona nije zaživjela u obrazovnim ustanovama, odnosno u široj upotrebi, po svemu sudeći leži u nedovoljnom poznavanju fonetike, kako od strane učenika,

tako i od strane nastavnika jezika, čemu uzrok pronalazimo u suvremenim načinima podučavanja i učenja jezika. Čini se da je danas postalo važno samo prenijeti informacije i misli oblikujući ih u strukture čija je sintaktička, morfološka, pa tako i fonetsko-fonološka točnost vrlo upitna. Potrebe modernog čovjeka koje, uostalom, i oblikuju različite metode podučavanja i učenja stavljaju naglasak upravo na brzo i sažeto prenošenje informacija, zbog čega se struktura jezika narušava, a zajedno s njome pati i plan izgovora. Ono čemu bismo ubuduće trebali težiti je osvještavanje važnosti pravilnog izgovora jer je upravo on jedan od glavnih faktora što boljeg i lakšeg sporazumijevanja.

Sažetak

U procesu učenja stranog jezika oduvijek se vrlo često zanemarivao plan izgovora. Nažalost, suvremene spoznaje iz područja metodike stranih jezika nisu donijele konkretna rješenja niti su sugerirala korisne ideje koje bi mogle pomoći pri rješavanju tog problema. Fonetska korekcija izgovora po verbotonalnoj metodi Petra Guberine učinkovit je i relativno brz način poboljšavanja kvalitete izgovora, kako stranog, tako i materinskog jezika, međutim, iziskuje korištenje posebne elektroakustičke opreme koja nije dostupna velikoj većini obrazovnih ustanova. Ovaj rad pokazuje da je pomoću verbotonalne metode vrlo brzo moguće postići bolji izgovor stranog jezika. Kako bi se što bolje pokazala praktična upotreba te metode, detaljno je opisan rad s jednim ispitanikom, izvornim govornikom hrvatskog jezika, tijekom deset sesija fonetske korekcije izgovora talijanskih vokala /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/. Na kraju, napravljena je akustička analiza iz riječi izdvojenih ciljanih vokala na temelju koje su detektirana određena poboljšanja izgovora. Perceptivni test dao je puno bolju ocjenu ciljanim vokalima nego akustička analiza, zbog čega je moguće zaključiti da ljudsko uho funkcionira kao vrlo složen mjerni instrument koji, za razliku od računala, ima mogućnost precizne procjene uzimajući u obzir cjelinu, a ne pojedine njezine dijelove.

Ključne riječi: verbotonalna metoda, usvajanje stranog jezika, fonetska korekcija izgovora, akustička analiza, perceptivni test

Summary

During the process of second language acquisition pronunciation planning is often neglected. Unfortunately, not even contemporary methodics has been able to offer any kind of solution to this problem. Phonetic speech correction using the verbo-tonal method of Petar Guberina is an efficient and relatively quick way of improving speech quality, both in the foreign as well as in the mother tongue. However, the verbo-tonal method requires the use of special electro-acoustic equipment, which is unavailable to the vast majority of educational institutions. This research paper attempts to show that it is possible to improve the pronunciation of the second language quickly precisely by using the verbo-tonal method. In order to demonstrate the practical use of this method, the paper minutely portrays ten phonetic correction sessions of Italian vowels /ɔ/, /o/, /ɛ/ i /e/, conducted on one particular examinee, a native speaker of Croatian. After these ten sessions target vowels extracted from words uttered by the examinee have been subjected to acoustic analysis, which indicates certain speech improvements. Since the perceptive test has yielded much better results than the acoustic analysis, it is possible to conclude that the human ear functions as a complex measuring instrument which, unlike the computer, has the ability to make exact evaluations by taking into consideration the whole rather than its fragments.

Key words: verbo-tonal method, second language acquisition, phonetic speech correction, acoustic analysis, perceptive test

Popis literature

Knjige i članci

- Albano Leoni, F., Maturi, P. 2005. *Manuale di fonetica*. Rim: Carocci editore
- Babić, S. et al. 1991. *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnog jezika: nacrti za gramatiku*. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
- Bakran, J. 1996. *Zvučna slika hrvatskoga govora*. Zagreb: Ibis grafika
- Canepari, L. 1992. *Manuale di pronuncia italiana*. Bologna: Zanichelli
- Cardinale, U. (ur.) 1999. *Insegnare italiano nella scuola del 2000*. Padova: Unipress
- Cooke, M. et al. (ur.) 1993. *Visual representations of speech signals*. Chichester: John Wiley & Sons
- Desnica Žerjavić, N. 2006. *Strani akcent*. Zagreb: FF press
- Guberina, P. 2010. *Govor i čovjek. Verbotonalni sistem*. Zagreb: ArTresor naklada
- Handbook of the International phonetic association* 1999. Cambridge: Cambridge University Press
- Hardcastle, W. et al. (ur.) 2010. *The handbook of phonetic sciences*. Malden: Wiley-Blackwell
- Jelaska, Z. 2004. *Fonološki opisi hrvatskoga jezika: glasovi, slogovi, naglasci*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada
- Johnson, K. 2003. *Acoustic and Auditory Phonetics*. Oxford: Blackwell Publishing
- Kent, R. D., Read, C. 2002. *The Acoustic Analysis of Speech*. San Diego: Singular/Thomson Learning
- Ladefoged, P. 1996. *Elements of acoustic phonetics*. Chicago: The University of Chicago Press
- Mildner, V. 1999. *Odpravljanje izgovornih napak v maternem in tujem jeziku*. Ljubljana: Skripta 3. Zbornik za učitelje slovenščine kot drugega/tujega jezika (ur. M. Bešter). 13-21
- Medved Krajnović, M. 2010. *Od jednojezičnosti do višejezičnosti*. Zagreb: Leykam international

Orlandi, D. 1965. *Sistem grešaka u izgovoru talijanskog jezika i sistem korekcije kod Hrvata, Srba, Slovenaca i Makedonaca*. Zagreb: Zavod za fonetiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Saussure, F. de. 2000. *Tečaj opće lingvistike*. Zagreb: ArTresor naklada

Stevens, K. N. 1998. *Acoustic Phonetics*. Cambridge: The MIT Press

Tomić, D., Kiš, A., Mildner, V. 2011. *Chinese L1 - Croatian L2: Difficulties and Success*. Hong Kong: Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences, 2006-2009 (ur. Lee, W.-S., Zee, E.)

Vuletić, B. 2007. *Lingvistika govora*. Zagreb: FF press

Internetski izvori

<http://www.centromedicothienese.it/Metodiche%20di%20Analisi%20Acustica%20della%20Voce.pdf>
(14.5.2013.)

http://www.treccani.it/enciclopedia/fonetica-acustica-nozioni-e-termini-di_%28Enciclopedia_dell%27Italiano%29/ (14.5.2013.)

http://www.parlaritaliano.it/attachments/article/114/1868_10629_603774843_S&C_Aia98.pdf
(14.5.2013.)

http://www.parlaritaliano.it/attachments/article/416/1868_10629_543150767_C&S_Aia96.pdf
(14.5.2013.)